UBIQUITI NETWORKS

MikroTik

mimosa
The next generation of broadband.

Cambium Networks™

Airwin®
European Wireless Solutions

RF ELEMENTS™

WLAN Portfolio 2015

www.triotronik.com

Kontakt

Geschäftsleitung
Management

Wolfgang Sembacher
Geschäftsführer / CEO
+43 31 72 / 4 22 99-0
w.sembacher@triotronik.com

Thomas Thir
Prokurist / Verkauf und Produktmanagement
+43 31 72 / 4 22 99-44
t.thir@triotronik.com

Ihre direkten Ansprechpartner im Vertieb
Your direct sales persons

Stefan Fiedler
Account Manager - Schwerpunkt Ostösterreich (Wien, Niederösterreich)
+43 31 72 / 4 22 99-33
s.fiedler@triotronik.com

Bernhard Flicker
Key Account Manager / Export
+43 31 72 / 4 22 99-77
b.flicker@triotronik.com

Dominik Gafiuk
Key Account Manager - Schwerpunkt Südösterreich (Steiermark, Kärnten)
+43 31 72 / 4 22 99-99
d.gafiuk@triotronik.com

Mario Grobbauer
Verkauf Innendienst
+43 31 72 / 4 22 99-69
m.grobbauer@triotronik.com

Robert Neuherz
Account Manager - Schwerpunkt Westösterreich (Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg)
+43 31 72 / 4 22 99-26
r.neuherz@triotronik.com

Andreas Reinisch
Verkauf Innendienst
+43 31 72 / 4 22 99-32
a.reinisch@triotronik.com

Theresa Unterberger
Export
+43 31 72 / 4 22 99-0
t.unterberger@triotronik.com

Manfred Vorraber
Verkauf Innendienst
+43 31 72 / 4 22 99-0
m.vorraber@triotronik.com

Inhaltsverzeichnis

Ubiquiti ____ 4-23
MikroTik ____ 24-41
Mimosa ____ 42-45
ePMP ____ 46-48
Cambium ____ 49
Antennen ____ 50-51
RF Elements ____ 52-58
Airwin ____ 59-66

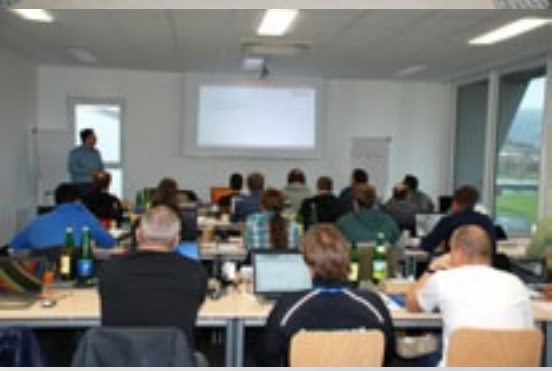
TRIOTRONIK
computer und netzwerktechnik

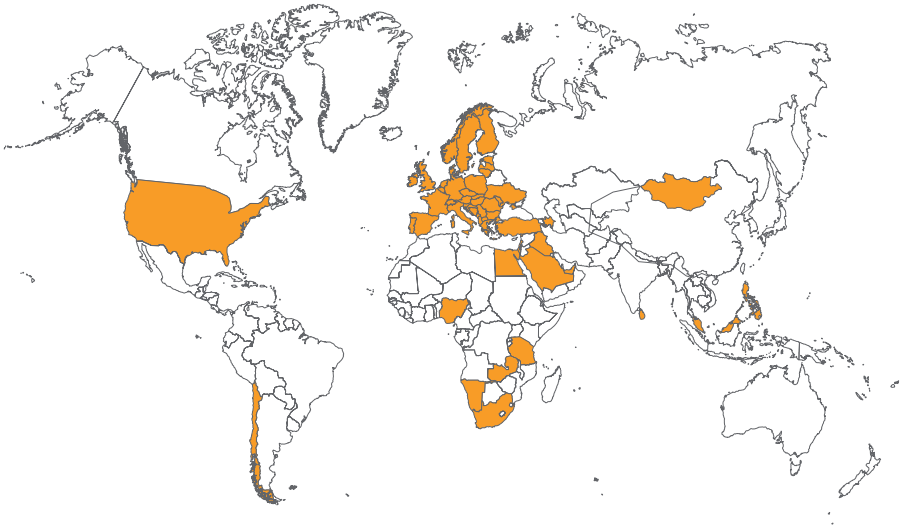
production distribution

Fibre / FTTx
Wireless
Cabling
Active Components

www.triotronik.com

Energiestraße 10
8160 Preding bei Weiz
Austria
Tel: +43 31 72 / 4 22 99-0
Fax: +43 31 72 / 4 22 99-11
office@triotronik.com
www.triotronik.com





TRIOTRONIK
your global network partner

- Produktion und Distribution von Netzwerkprodukten
- Kunden in 59 Ländern

TRIOTRONIK - the networking company

..... wurde 1995 als Distributor und Dienstleister für Netzwerktechnik gegründet. Wir haben uns seit diesem Zeitpunkt aber ständig weiterentwickelt und sind nun soweit, dass wir selbst Produkte entwickeln, produzieren und mit Distributionen von namhaften Herstellern unser Portfolio abrunden.

Wir verkaufen unsere Produkte über:

- Distributoren
- Großhändler
- Händler
- Systemintegratoren

- Einziger österreichischer Master Distributor für Ubiquiti und MikroTik
- Zusammenarbeit mit MikroTik seit 2007
- Zusammenarbeit mit Ubiquiti seit 2008
- Einziges zertifiziertes Trainingscenter für MikroTik und Ubiquiti in Österreich
- Exklusivdistribution für Mimosa und Cambium für die DACH Region
- Direkter Kontakt zu den Herstellern
- Große Lagerverfügbarkeit
- Technische Unterstützung

- Production and distribution of network components
- Customers in 59 countries

TRIOTRONIK - the networking company

..... established in 1995 as a special distributor for structured copper and fibre optic cabling solutions became an innovative and capable vendor for active and passive network components.
In the meantime we develop, produce and distribute different network products.

We sell our products by:

- Distributors
- Wholesaler
- Reseller
- Integrators

- Single Master Distributor for Ubiquiti and MikroTik in Austria
- Cooperation with MikroTik since 2007
- Cooperation with Ubiquiti since 2008
- Single certified trainingscenter for MikroTik and Ubiquiti in Austria
- Exclusive distribution for Mimosa and Cambium for the DACH region
- Direct contact to the manufacturers
- Big stock availability
- Technical support

UBIQUITI
NETWORKS

Verbindung immer und überall

Ubiquiti ist ein amerikanisches Unternehmen mit Firmensitz in San Jose welches in der Zwischenzeit verschiedenste Netzwerkprodukte entwickelt und herstellt. Groß geworden ist Ubiquiti durch den starken Fokus für Produkte für Wireless Internet Service Provider. Das gerade mal 10 Jahre alte Unternehmen hat eine enorme Entwicklung hinter sich. Der Gründer, Robert J. Pera arbeitete früher unter Steve Jobs im Apple Konzern und war an der Entwicklung einiger Wireless Plattformen mitbeteiligt. 2005 startet Robert sein eigenes Unternehmen Ubiquiti mit dem Schwerpunkt auf der Entwicklung von Wireless miniPCI Karten.

2008 kam dann der große Durchbruch. Er sah, dass der Markt nach gut funktionierenden aber günstigen Wireless CPE´s suchte und entwickelte die Nanostation. Mit dieser Plattform kam dann der weltweite Erfolg und schließlich 2011 der Börsegang in New York.

Inzwischen macht das Unternehmen ca. 600 Millionen Dollar Umsatz pro Jahr und bietet verschiedenste Produkte im Bereich Wireless LAN, Routing, Switching, IP Videoüberwachung und Gebäudeautomatisierung an.

Connecting Everyone, Everywhere

Ubiquiti is an American based company headquartered in San Jose, developing and producing a wide range of network components.
The company successfully grew by strongly focusing on products designed especially for Wireless Internet Service Providers.

After about only 10 years the company looks back at an enormous development. The founder, Robert J. Pera, formerly worked for Steve Jobs within Apple and was involved in the development of some wireless platforms. In 2005, he founded his own company with the development of wireless miniPCI cards. By observing the market, he noticed that there was a huge demand for innovative and
strong- performing wireless CPEs at a reasonable price. He developed the Nanostation which was the ultimate breakthrough of his
company. After that, in 2011, the company went public.

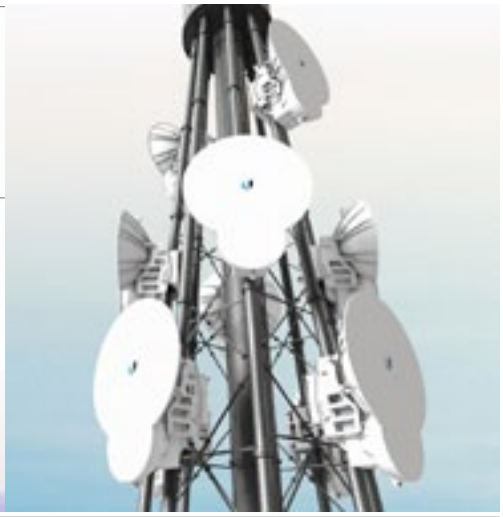
In the meanwhile, Ubiquiti does not only offer products for wireless LAN, but also Routing, Switching, IP video surveillance as well as smart home automation generating a turnover of approx. 600 million US-Dollar per year.

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

airFiber®

Mit der airFiber Serie von Ubiquiti ist es möglich Punkt zu Punkt Links über mehrere Kilometer in lizenzfreien Frequenzbändern mit Geschwindigkeiten bis zu 2 Gigabit Ethernet zu übertragen. Es gibt 2 grundlegende Modellunterschiede. 3 Geräte arbeiten im 5GHz Band und 2 davon im 24GHz Feld. Das 24GHz Band ist in Europa jedoch nur sehr eingeschränkt frei.

The Ubiquiti airFiber series is designed for Point-to-Point links on a long range of several kilometers. It delivers performances up to 2 Gigabit in license-free frequencies. There are two different types of frequencies:
3 devices are working on 5GHz and 2 devices are using the 24 GHz frequency.
In Europe, however, the frequency band of 24GHz is very limited.



	5 GHz Full Duplex Point-to-Point Gigabit Radio	5 GHz Full Duplex Point-to-Point Gigabit Radio	24 GHz Point-to-Point Gigabit Radio	24 GHz Full Duplex Point-to-Point 2 Gbps Radio	5 GHz Carrier Backhaul Radio

	AF5	AF5U	AF24	AF24HD	AF-5X
Frequency	Mid-Band 5 GHz	High-Band 5 GHz	24 GHz	24 GHz	5GHz
Throughput	1.2+ Gbps	1.2+ Gbps	1.4+ Gbps	2 Gbps	500+ Mbps
Range	100+ km	100+ km	13+ km	20+ km	200+ km

airFiber Antennas

Für die kompakte AF-5X Airfiber benötigt man passende Antennen um diese zu betreiben. Die anderen Airfiber Modelle werden bereits inklusive Antenne ausgeliefert. Man kann zwischen drei verschiedenen AirFiber Antennen wählen. Ebenfalls kann man die Airfiber auf bestehende RocketDish Antennen montieren und diesen Link somit sehr einfach upgraden. Dazu benötigt man aber ein Adapterkit: AF-5G-OMT-S45

The compact form factor allows the AF-5X to be used with airFibre Slant 45 antennas. All the other modells are already delivered including the proper antenna. There are three different types of airFibre antennas. Further, the AF-5X can instantly upgrade a Rocket link that uses a RocketDish RD-5G30/RD-5G34 antenna - only the conversion kit (AF-5G-OMT-S45) is needed.

Ab April 2015 verfügbar
Available from April 2015

	AF-5G23-S45	AF-5G30-S45	AF-5G34-S45	AF-5G-OMT-S45
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	5 GHz	Conversion Kit for RD-antennas
Gain	23dBi	30dBi	34dBi	-

airMAX Fixed Outdoor Wireless

airGateway™

Der airGateway ist ein kleiner Accesspoint der an bestehende PoE Netzteile gesteckt werden kann. An der Vorderseite hat dieses Gerät einen RJ45 Stecker der auf die Ausgangsseite des PoE Netzteiles kommt. Auf der Rückseite hat das Gerät 2 Buchsen wovon eine für die PoE Versorgung von Ubiquiti Geräten genommen werden kann. Und gleichzeitig ist dann der Stromadapter ein kleiner Access Point. Funktionert nur in Verbindung mit den Modellen POE-15-12W, POE-24-12W und POE-24-12W-G

The airGateway is a small indoor accesspoint which interlocks with an existing airMAX PoE adapter. The male RJ45 connector on the front can be plugged onto the PoE adapter. On the back you can use the PoE port for powering Ubiquiti devices as well as the LAN port. Simultaneously to powering devices it can be used as a small indoor access point. It is only compatible with the following modells: POE-15-12W, POE-24-12W and POE-24-12W-G

	airGateway	airGateway-LR
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz
Antenna	(1) Internal	(1) External
Throughput	100+ Mbps	100+ Mbps
Range	50 m	100 m

airGrid®

Die AirGrid besteht aus einem single polarisiertem Grid Reflektor mit einem sehr engem Öffnungswinkel. Die airGridM ist eine ideale Lösung um kostengünstige Punkt zu Punkt Wireless Links zu machen oder sie benutzen Sie als CPE.

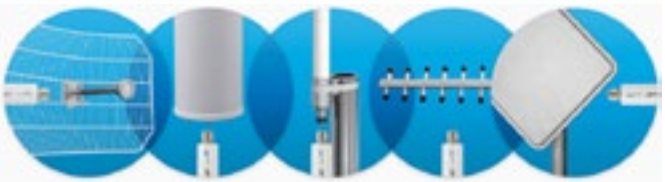
Featuring a grid reflector design and single-polarity, narrow-beamwidth performance, the airGrid®M is ideal for applications requiring low-cost and lightweight CPE devices.

	AG-HP-2G16	AG-HP-2G20	AG-HP-5G23	AG-HP-5G27
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	5 GHz	5 GHz
Throughput	100+ Mbps	100+ Mbps	100+ Mbps	100+ Mbps
Range	10+ km	20+ km	25+ km	30+ km

Bullet™M

Die Bullet Serie ist ein kleiner Outdoor Accesspoint der auf jede beliebige Antenne geschraubt werden kann. Auf einer Seite befindet sich ein N-Stecker auf der anderen ein RJ45 Anschluss der gegen Nässe geschützt ist.
Die Titanium Serie (-Ti) hat darüber hinaus ein Aluminiumgehäuse.

The bullet series is designed as a small outdoor radio which can be paired with any antenna. It directly plugs into any antenna with an N-type female connector on the one side and holds an ethernet port protected by a weatherproofing gasket on the other one. The titanium series (-Ti) furthermore features a weatherproof aluminium casing.



	BM2HP	BM2-Ti	BM5HP	BM5-Ti
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	5 GHz	5 GHz
Throughput	100+ Mbps	100+ Mbps	100+ Mbps	100+ Mbps
PoE Adapter	Not Included	Included	Not Included	Included

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

NanoBeam® ac

Die NanoBeam ac vereint innovatives Industriedesign mit der airMAX®ac Technologie. Die NanoBeam ist ideal als CPE für Wireless ISPs ist sie doch preisgünstig, optisch sehr klein und hat eine innovative Halterung

Incorporating innovative industrial design with proprietary airMAX®ac technology, the NanoBeam®ac is ideal for CPE deployments requiring maximum performance from the smallest possible footprint

	NBE-5AC-19
Frequency	5 GHz
Gain	19 dBi
Dimension	
Throughput	

NanoBeam®M

Die NanoBeamM ist vom Design und von der Funktion der NanoBeam ac gleichwertig. Jedoch unterstützt die NanoBeam nicht den ac Standard und kann somit max. 150MBit Brutto übertragen.

The NanoBeamM's design and functionalities are similar to the NanoBeam ac. However, it does not support the ac standard and has a maximum performance of 150MBit.

	NBE-M5-16	NBE-M5-19
Frequency	5 GHz	5 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps
Range	10+ km	15+ km

NanoBridge®M

Die NanoBridgeM besteht aus einem Dish Reflektor mit Dual Polarisierung.
Mit der NanoBridgeM ist Ubiquiti einer der Pioniere bei airMAX CPE´s gewesen.

Featuring a dish reflector design and dual-polarity performance, the NanoBridge®M is Ubiquiti Networks' pioneering all-in-one design for an airMAX®CPE.

	NB-2G18	NBM3	NB-5G22	NB-5G25
Frequency	2.4 GHz	3 GHz	5 GHz	5 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps
Range	20+ km	30+ km	30+ km	30+ km

airMAX Fixed Outdoor Wireless

NanoStation®M

Die Nanostation - Der Vorreiter aller heute am Markt erhältlichen Wireless CPEs. Ubiquiti's erste bahnbrechende Erfindung in seiner Weiterentwicklung als NanostationM. Wetterfest, zuverlässig, preisgünstig. Für verschiedene Frequenzen als Punkt zu Punkt Verbindungen oder CPE einzsetzbar.

Ubiquiti's first pioneering invention of the Nanostation as wireless CPE has been further developed to NanostationM. It features outstanding and reliable performance in outoor environments with it's weatherproof design and small form factor on a competitive price level. Ideal for Point-to-Point links and Point-to-Point applications requiring high-performance CPE devices. Available for different frequencies.

	NSM2	locoM2	NSM3	NSM5	locoM5
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	3 GHz	5 GHz	5 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps
Range	13+ km	5+ km	15+ km	15+ km	10+ km

PicoStation®M

Die Picostation ist ein mit einer single polarisierten Omniantenne ausgestatteter Innen/Außenaccesspoint in einer sehr kleinen Bauform. Abmessungen: 136x20x39mm

Featuring an omni antenna and single-polarity performance, the PicoStation®is ideal for applications requiring indoor/outdoor versatility and a compact form factor. Dimensions: 136x20x39mm

	PICOM2-HP
Operating Frequency	2412-2462 MHz
Throughput	100+ Mbps
Range	Indoor Up to 200 m ; Outdoor Up to 500 m

PowerBeam™ ac

Ein Dish Reflektor kombiniert mit der einzigartigen airMAX®ac Technologie macht aus der PowerBeam™ac die ideale CPE. Durch den ac-Standard sind auch Bandbreiten von bis zu 450MBit Brutto bei Entfernungen von einigen Kilometern möglich. Die PBE-5AC-500 hat einen Radome zum Schutz der Antenne vor Wettereinflüssen im Lieferumfang enthalten.

Incorporating a dish reflector design with proprietary airMAX®ac technology, the PowerBeam™ac is ideal for CPE deployments requiring maximum performance. With the use of proprietary ac technology, the PowerBeam™ac supports a throughput up to 450Mbit over a distance of several kilometers. The PowerBeam™ac PBE-5AC-500 includes a protective radome to shield the radio from nature's harshest elements.

	PBE-5AC-500	PBE-5AC-620
Frequency	5 GHz	5 GHz
Throughput	450+ Mbps	450+ Mbps
Range	25+ km	30+ km

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

PowerBeam™

Die PowerBeam ist dasselbe Produkt wie die PowerBeam™ac, jedoch mit nur max. 150MBit Datendurchsatz.

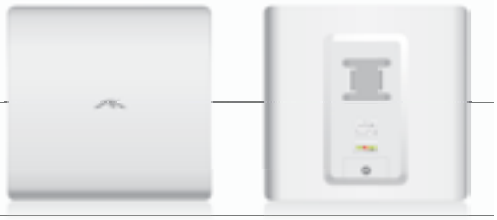
The PowerBeam is the same product as the PowerBeam™ac, but features a throughput of up to max. 150MBit

	PBE-M2-400	PBE-M5-300	PBE-M5-400	PBE-M5-620
Frequency	2 GHz	5 GHz	5 GHz	5 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps
Range	20+ km	20+ km	25+ km	30+ km

PowerBridge®M

Die PowerBridge ist eine dual-polarisierte Panelantenne mit integrierter aktiver Komponente. Die PowerBridge ist ideal für Punkt zu Punkt (PtP) Wireless Verbindungen.

Featuring a panel antenna design and dual-polarity performance, the PowerBridge®M is ideal for Point-to-Point (PtP) bridging applications that require a compact form factor.



	PBM3	PBM5	PBM10
Frequency	3 GHz	5 GHz	10 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps
Range	20+ km	20+ km	10+ km

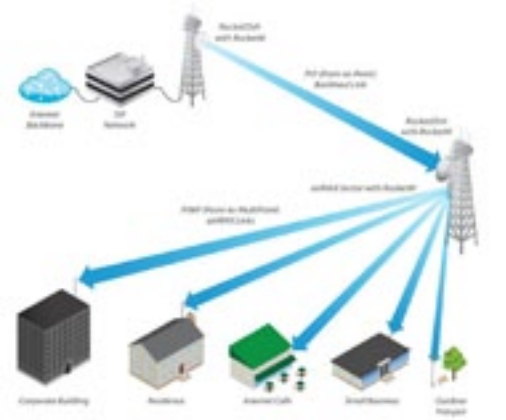
airMAX

Fixed Outdoor Wireless

Rocket

Unter der Rocket Serie von Ubiquiti versteht man Punkt-zu-Punkt oder Punkt-zu-Multipunkt Accesspoints die für den Außenbereich geeignet sind und die sich sehr einfach auf alle Ubiquiti Antennen montieren lassen. Egal ob auf die Rocket Dish für Punkt zu Punkt Anwendungen, auf die Sektorantenne für eine Ausleuchtung eines größeren Areals oder auf eine Omniantenne für eine Rundumstrahlung. Mit der Rocket in Kombination mit den Antennen können Sie nahezu jede Wireless Applikation abdecken.

The Ubiquiti rocket series is the perfect accesspoint for deployment in Point-to-Point bridging or Point-to-MultiPoint applications in outdoor environments. It can be easily and seamlessly mounted on any Ubiquiti antenna . Using RocketDishes for Point-to-Point links, SectorAntennas for broad coverage in Point-to-MultiPoint networks or OmniAntennas for 360° coverage, it supports almost any wireless application.



Rocket™M

Rocket für 2,4GHz, 3GHz und 5GHz. Die Rocket Titanium (-TI) unterscheiden sich nur durch ein Aluminiumgehäuse von den anderen Modellen

Rockets for 2,4GHz, 3GHz and 5GHz. The Rocket Titanium (-TI) furthermore feature a weatherproof aluminium casing.

	ROCKETM2	ROCKETM3	ROCKETM5	ROCKETM2-TI	ROCKETM5-TI
Frequency	2.4 GHz	3 GHz	5 GHz	2.4 GHz	5 GHz
Throughput	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps	150+ Mbps
Ports	(1) 10/100 Ethernet	(1) 10/100 Ethernet	(1) 10/100 Ethernet	(1) 10/100/1000 Ethernet (1) 10/100 Ethernet	(1) 10/100/1000 Ethernet (1) 10/100 Ethernet

Rocket™ac

Neuartige Rocket Version mit dem schnelleren ac-Wireless Standard. Damit sind bis zu 450MBit Bruttodurchsatz möglich.

The new Rocket Version supports ac-wireless standard. It is possible to transmit up to 450MBit brutto throughput.

	R5AC-Lite	R5AC-PTP
Frequency	Full-Band 5 GHz	Mid-Band 5 GHz
Throughput	450+ Mbps	450+ Mbps
Ports	(1) 10/100/1000 Ethernet	(1) 10/100/1000 Ethernet
Link Type	PtP, PtMP*	PtP
airPrism™ Technology	No	Yes

* Requires firmware airOS®v7.1 or higher.

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

RocketDish™ ac Antenna

Die RocketDish ac Antenne bietet signifikante Vorteile bei der Skalierung, der Abschirmung gegen Störungen und der Strahlungsleistung und komplettiert damit mit der Rocket 5ac das Programm für die ac-Serie. Die Antenne ist mit der RocketM5 kompatibel - für die optimale Performance braucht man aber ein Rocket5ac.

The RocketDish™ac Antennas feature significant advances in scalability, noise isolation, and beam performance to complement the Rocket™5ac radios for Point-to-Point (PtP) bridging and backhauls. They are compatible with the RocketM5; however, optimal performance requires the Rocket5ac.

	RD-5G31-AC
Frequency	5.1 - 5.8 GHz
Gain	31 dBi
Polarization	Dual-Linear
Dimension	748 x 748 x 349 mm

RocketDish™ Antenna

Die RocketDish Antennen sind typische Antennen für größere Punkt-zu-Punkt Verbindungen. In Verbindung mit den RocketM Basisstationen sind sie optimale PtP Bridges. Für die Antennen gibt es auch einen Radome um die Antennen besser vor Wettereinflüssen zu schützen. Dieser muss aber separat bestellt werden.

RocketDish antennas are typical antennas for longer Point-to-Point links. Pair the RocketDish with a RocketM Basestation for Point-to-Point briding and network backhauls. It is also possible to use a radome in order to protect the antennas from harsh outdoor environments. The radome has to be ordered separately.

	RD-2G24	RD-3G26	RD-5G30	RD-5G34
Frequency	2.4 GHz	3 GHz	5 GHz	5 GHz
Gain	24 dBi	26 dBi	30 dBi	34 dBi
Dimension	650 x 650 x 295 mm	650 x 650 x 300 mm	650 x 650 x 300 mm	1050 x 1050 x 421 mm
Radome				
	Radome für RD-2G24	Radome für RD-3G26	Radome für RD-5G30	Radome für RD-5G34
	RAD-2RD	RAD-2RD	RAD-2RD	RAD-3RD
Conversion Kit	Die 5GHz Rocket Dish Antennen können mithilfe dieses Conversion Kits mit der airFiber AF-5X verwendet werden. The 5 GHz RocketDish to airFiber® Antenna Conversion Kit converts the RocketDish RD-5G30 or RD-5G34 antenna for use with the airFiber AF-5X radio			
			Conversion Kit	Conversion Kit
	-	-	AF-5G-OMT-S45	AF-5G-OMT-S45

Fixed Outdoor Wireless

airMAX® ac Sector Antenna

airMAX® ac 2x2 BaseStation Sektorantennen sind sehr robust, haben eine sehr gute Halterung und haben ein verbessertes Verhalten gegenüber Störungen

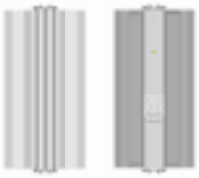
airMAX® ac 2x2 BaseStation sectorantennas are very robust include a professional mounting kit and they are engineered to reject interference and provide enhance scalability, higher gain, and superior beam performance in PtMP networks.

	AM-5AC21-60	AM-5AC22-45
Frequency	5 GHz	5 GHz
Gain	21 dBi	22 dBi
Beamwidth	60°/60°	45°/45°

airMAX® Sector Antenna

airMAX® 2x2 BaseStation Sektor Antennen sind in Verbindung mit der RocketM-Serie optimale Punkt-zu-Multipunkt Stationen

Pair the airMAX®Sector Antenna with a Rocket™M BaseStation for sector coverage in Point-to-MultiPoint (PtMP) networks



	AM-9M13-120	AM-2G15-120	AM-2G16-90	AM-V2G-Ti
Frequency	900 MHz	2.4 GHz	2.4 GHz	2.4 GHz
Gain	13 dBi	15 dBi	16 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi
Beamwidth	13 dBi	15 dBi	16 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi

	AM-3G18-120	AM-5G16-120	AM-5G17-90	AM-M-V5G-Ti
Frequency	3 GHz	5 GHz	5 GHz	5 GHz
Gain	18 dBi	16 dBi	17 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi
Beamwidth	13 dBi	15 dBi	16 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi

	AM-5G19-120	AM-5G20-90	AM-V5G-Ti
Frequency	5 GHz	5 GHz	5 GHz
Gain	19 dBi	20 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi
Beamwidth	19 dBi	20 dBi	60°: 17 dBi ; 90°: 16 dBi; 120°: 15 dBi

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

airMAX® Omni Antenna

Verbinde die airMAX®Omni mit den RocketM Basisstationen um eine 360° Abdeckung zu erreichen. Die airMAX Omni Antennen sind die ersten Ihrer Art und beinhalten eine patentiertes Dual-polarisiertes Omni Design

Pair the airMAX®Omni Antenna with a Rocket™M BaseStation for 360° coverage in Point-to-MultiPoint (PtMP) networks. airMAX®Omni Antennas are the first of their kind to feature a patented, dual-polarity omni design.

	AMO-2G10	AMO-2G13	AMO-3G12	AMO-5G10	AMO-5G13
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	3 GHz	5 GHz	5 GHz
Gain	10 dBi	13 dBi	12 dBi	10 dBi	13 dBi
Gain	10 dBi	13 dBi	12 dBi	10 dBi	13 dBi

RocketDish™ LW

Die RocketDish LW ist ein Durchbruch beim Preis-/Leisungsverhältnis bei Backhaul Antennen. Mit nur 7,4kg ist diese Antenne auch ein Leichtgewicht. Optional kann man das IsoBeam erwerben um bessere Abschirmungen zu erreichen.

The RocketDish™LW is a price/performance breakthrough for backhaul antenna technology - weighing in at only 7.4 kg. The optional IsoBeam™ enhances isolation performance for co-location and features an integrated protective radome.

	RD-5G30-LW
Frequency	5.1 - 5.8 GHz
Gain	30 dBi
Polarization	Dual-Linear
Dimension	650 x 650 x 386 mm
3dB Beamwidth	5,8°/5,8°

IsoBeam

Verbessern Sie Ihre Windlast und gleichzeitig die RF Isolierung Ihrer Antennen
Geeigent für PBE-5AC-620, PBE-M5-620 und RD-5G30-LW

The IsoBeam provides improved wind load performance and advanced RF energy isolation of your antennas.
Suitable for PBE-5AC-620, PBE-M5-620 and RD-5G30-LW

	ISO-BEAM-620

Die Unifi Plattform / The UniFi Platform

Smartes Design
Sleek Design

Skalierbar bis zu tausenden
Scalability for Thousands

Keine Softwarekosten
No Software Fees

Simultanes Dual-Band Wi-Fi /
Simultaneous Dual-Band Wi-Fi

Auch für außen
Some types for outdoor

Bis zu 3x3 MIMO
Up to 3x3 MIMO

Skalierbares Enterprise Wi-Fi Management
Scalable Enterprise Wi-Fi Management

Das UniFi System von Ubiquiti ist ein nahezu unendlich skalierbares Wireless LAN System mit dem man sehr einfach und kostengünstig zusammenhängende WLAN Netzwerke aufbauen kann.

Alle Access Points die in einem Netzwerk installiert werden, werden über die kostenlose Controllersoftware von Ubiquiti konfiguriert und gemanaged. Die Erkennung aller Access Points im selben Netzsegement erfolgt vollkommen automatisch von der Software. Auch viele Parameter werden automatisch vergeben. Damit ist eine Installation mit der UniFi Plattform nicht nur sehr einfach sondern auch extrem zeitsparend.

The UniFi® Enterprise WiFi System is a scalable enterprise access point solution designed to be easily deployed and managed.
Using the complimentary UniFi Controller software, an Enterprise WiFi network can be quickly configured and administered.

The intuitive management recognizes and integrates all access points fully automatically. Additionally also many settings are done automatically.

Therefore the installation saves both time and complicated software training.

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

UniFi® AP / UniFi® AP AC

Hier finden Sie die Auflistung der Indoor Unifi Modelle. Es gibt 4 verschiedene Modelle. Es gibt alle Modelle als Einzelstück oder im 3-er Pack. Die 3-er Packs sind etwas günstiger als 3 einzelne. Alle Unifis werden inkl. Decken-/Wandmontagehalterung und mit Ubiquiti PoE Netzteilen ausgeliefert. Ubiquiti PoE ist kein Standard PoE! Nur ausgewählte Modelle können von Standard PoE Swiches nach 802.3af oder at versorgt werden. Siehe Tabelle

There are four different types of indoor Unifi modells. All are available both as single uni or 3-pack, whereas the 3-packs can be purchased at an even a bit more economic price. All modells inlcude wall and ceiling mount adapter kit as well as PoE adapters.
Please note: Most Ubiquiti devices do not support PoE Standard. Only selected modells support both standard PoE as to 802.3 af and at. (as below)

Single Unit	UAP	UAP-LR	UAP-PRO	UAP-AC
3-Pack	UAP-3	UAP-LR-3	UAP-PRO-3	UAP-AC-3
Frequency	2.4 GHz	2.4 GHz	2.4 GHz & 5 GHz	2.4 GHz & 5 GHz
Wi-Fi Standard	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n/ac
2.4 GHz Throughput	300 Mbps	300 Mbps	450 Mbps	450 Mbps
5 GHz Throughput			300 Mbps	1300 Mbps
Range	122 m	183 m	122 m	122 m
2nd Ethernet Port			YES	YES
Gigabit Ethernet Port			YES	YES
Dual Band			YES	YES
Ubiquiti PoE	YES	YES	YES	YES
802.3af/at PoE			802.3af (PoE Standard)	802.3at (PoE+ Standard)

UniFi® AP Outdoor / UniFi® AP AC Outdoor

Die Outdoor Modelle der Unifi Serie sind wetterfest und können bei jeder Witterung im Freien betrieben werden. Die Bauform der UAP-OUTDOOR+ und des UAP-OUTDOOR 5 sind gleich wie die der Rocket Basisstationen und können somit ohne Probleme auf alle Ubiquiti Antennen montiert werden. Der UAP-AC Outdoor ist baulich etwas größer als die beiden anderen Modelle

The UniFi outdoor modells are weather-resistant and can be deployed in any outdoor environment. The form factor of the UAP-OUTDOOR+ and the UAP-OUTDOOR 5 is the same as the Rocket base station and can be mounted on any Ubiquiti antennas easily. The UAP-AC Outdoor has a bigger form factor than the other two types.

	UAP-Outdoor+	UAP-Outdoor5	UAP-AC Outdoor
Frequency	2.4 GHz	5 GHz	2.4 GHz & 5 GHz
Wi-Fi Standard	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11a/b/g/n/ac
2.4 GHz Throughput	300 Mbps		450 Mbps
5 GHz Throughput		300 Mbps	1300 Mbps
Range	183 m	183 m	183 m
2nd Ethernet Port	YES	YES	YES
Gigabit Ethernet Port			YES
Dual Band			YES
Ubiquiti PoE	YES	YES	YES
802.3af/at PoE	802.3af (PoE Standard)		802.3at (PoE+ Standard)

UniFi® Security Gateway

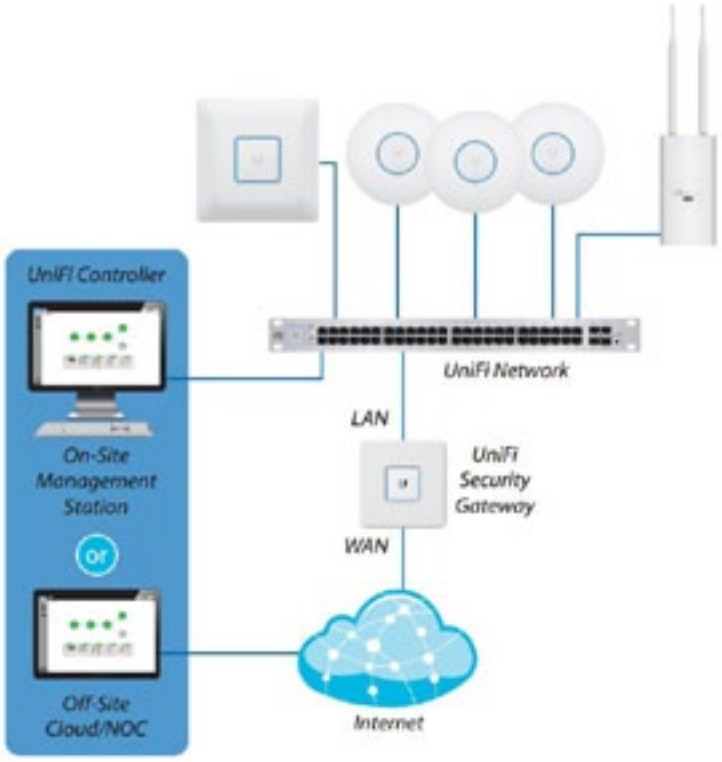
Das Unifi Security Gateway erweitert ihr UniFi Enterprise System um kostengünstige und verlässliche Routingfunktionen sowie erweiterte Sicherheitsfeatures für ihr Netzwerk. Man kann das Gateway ohne zusätzliche Kosten in die UniFi Controller Software einbinden um das Gateway und andere Unifi Geräte zentral zu managen. Das Gateway bietet eine integrierte Firewall um ihr Netzwerk und ihre Daten zu schützen. Sie können damit VLAN´s erstellen, eine Punkt-zu-Punkt VPN Verbindung aufbauen um ihre privaten Daten zu schützen oder Quality of Service Prioritäten aktivieren um ihre Gesprächs-/Videodaten zu priorisieren.

The UniFi®Security Gateway extends the UniFi Enterprise System to provide cost-effective, reliable routing and advanced security for your network. Bundled at no extra charge, the UniFi®Controller software conducts device discovery, provisioning, and management of the UniFi Security Gateway and other UniFi devices through a single, centralized interface. The UniFi®Security Gateway offers advanced firewall policies to protect your network and its data. You can create virtual network segments for security and network traffic management, a site-to-site VPN secures and encrypts private data communications traveling over the Internet or a QoS priority for your voice/video call traffic

- Advanced FIREWALL
- VLAN
- VPN
- VOIP

UniFi® SECURITY GATEWAY

	USG
System Memory	512 MB DDR2 RAM
On-Board Flash Storage	2 GB
Packet Size: 64 Bytes	1,000,000 pps
Packet Size: 512 Bytes or Larger	3 Gbps (Line Rate)
Serial Console Port	(1) RJ45 Serial Port
Data Ports	(3) 10/100/1000 Ethernet Ports*
* VOIP port is disabled and reserved for future use.	



www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Switching & Routing

UniFi® Switch

Die UniFi Switches sind ausgestattet mit 24 oder 48 Gigabit Ethernet RJ45 Ports und PoE+ Support, sind managebar und lassen sich problemlos in das UniFi Software-Defined-Network (SDN) integrieren um auch diese Geräte dort zentral zu managen.

Available with 24 or 48 RJ45 Gigabit ports, the UniFi®Switch delivers robust performance, PoE+ support, and intelligent switching for growing networks. You could integrate your UniFi Switches into the UniFi Software-Defined-Network (SDN) to manage everything with one platform.

	US-24-250W	US-24-500W	US-48-500W	US-48-750W
Total Non-Blocking Throughput	26 Gbps	26 Gbps	70 Gbps	70 Gbps
SFP+ Ports	N/A	N/A	2	2
SFP Ports	2	2	2	2
Max. Power Consumption	250W	500W	500W	750W

VoIP

UniFi® VoIP Phone / UniFi® VoIP Phone PRO / UniFi® VoIP Phone Executive

Die UniFi Voice over IP Telefone sind Teil des UniFi Enterprise Systems. Das Basismodell bietet ein 5“ Touch Display und einem Android Betriebssystem. Das PRO Modell bietet auch Bluetooth, Wi-Fi und eine Videokamera. Das UniFi Executive Telefon arbeitet mit Smartphone Technologie und einer großen Anzahl an Android Apps und erleichtert dadurch die Bedienung der Telefone. Alle Geräte können natürlich wieder kostenlos in die UniFi Controller Software integriert werden. Ohne zusätzliche Software-, Lizenz-, oder Supportkosten.

The UniFi®VoIP Phone is part of the UniFi Enterprise System. The base model includes a 5“ touchscreen* powered by Android™. The PRO model also includes Bluetooth support, Wi-Fi capability, and a video camera. Featuring smartphone technology and a full range of Android apps, the UniFi®Executive VoIP Phone provides a seamless user experience to enhance work productivity. The UniFi®Controller software is bundled with the UniFi Executive VoIP Phone at no extra charge – no separate software, licensing, or support fee.

IP Camera with Infrared | Ceiling-Mount IP Camera with Infrared | IP Camera with Infrared & Optical Zoom

	UVP	UVP-PRO	UVP-Executive
Display	5" Touchscreen*	5" Touchscreen*	7" Touchscreen*
Camera	No	Yes	Yes
Bluetooth	No	Yes	Yes
Wi-Fi	No	Yes	Yes
Audio	Mono	Mono	Stereo

*Touchscreen measurements are diagonal.

UniFi® VIDEO

Video Surveillance

UniFi® Video Cameras

Die UniFi Videokamera UVC und UVC DOME ist Part des UniFi Videoüberwachungs Management Systems. Sie liefert 720p HD Videos am Tag und Nacht. Sie kann im Innen und Außenbereich verwendet werden. Die PRO Version liefert Full HD, 1080p Videos. Ebenfalls für Tag und Nacht sowie im Innen- und Außenbereich.

The UniFi®Video Camera UVC and UVC DOME are part of the UniFi Video surveillance management system. It records 720p HD video, day or night, indoors or outdoors. The UVC-PRO records Full HD, 1080p video, day or night, indoors or outdoors.

IP Camera with Infrared	Ceiling-Mount IP Camera with Infrared	IP Camera with Infrared & Optical Zoom

Single Unit	UVC	UVC-DOME	UVC-PRO
3-Pack	UVC-3	UVC-DOME-3	
Resolution	720 HD, 30 FPS	720p HD, 30 FPS	1080p Full HD, 30 FPS
Lens	3.6 mm/F1.8	1.96 mm/F2.0	3x Optical Zoom, F=3-9 mm
Sensor	Progressive Scan RGB 1/4" CMOS	1/4" CMOS	3M WDR
Power	Ubiquiti PoE	Ubiquiti PoE	Ubiquiti PoE and 802.3af

UVC-PRO-M

Mastmontageset für UVC-PRO Kamera

Large Pole-Mount Accessory for UniFi Video Camera PRO

- Industrial-Grade Metal Mount
- Fits up to 160 mm Diameter Poles
- Mounts One or Two Cameras

UVC-PRO-M

UVC-PRO-C

Das UVC-PRO-C ist ein Kabelset welches einen leicht zugänglichen Reset Knopf, eine Ethernet Schnittstelle, eine Audio In/Out Schnittstelle und einen mFi RJ45 Stecker kombiniert

The UniFi Video Camera PRO Cable Accessory, model UVC-Pro-C, is designed for use with the UVC PRO. In addition to the convenient Reset button, the UVC PRO Cable Accessory provides Ethernet, Audio In/Out, and mFi RJ45 connectors.

UVC-PRO-C

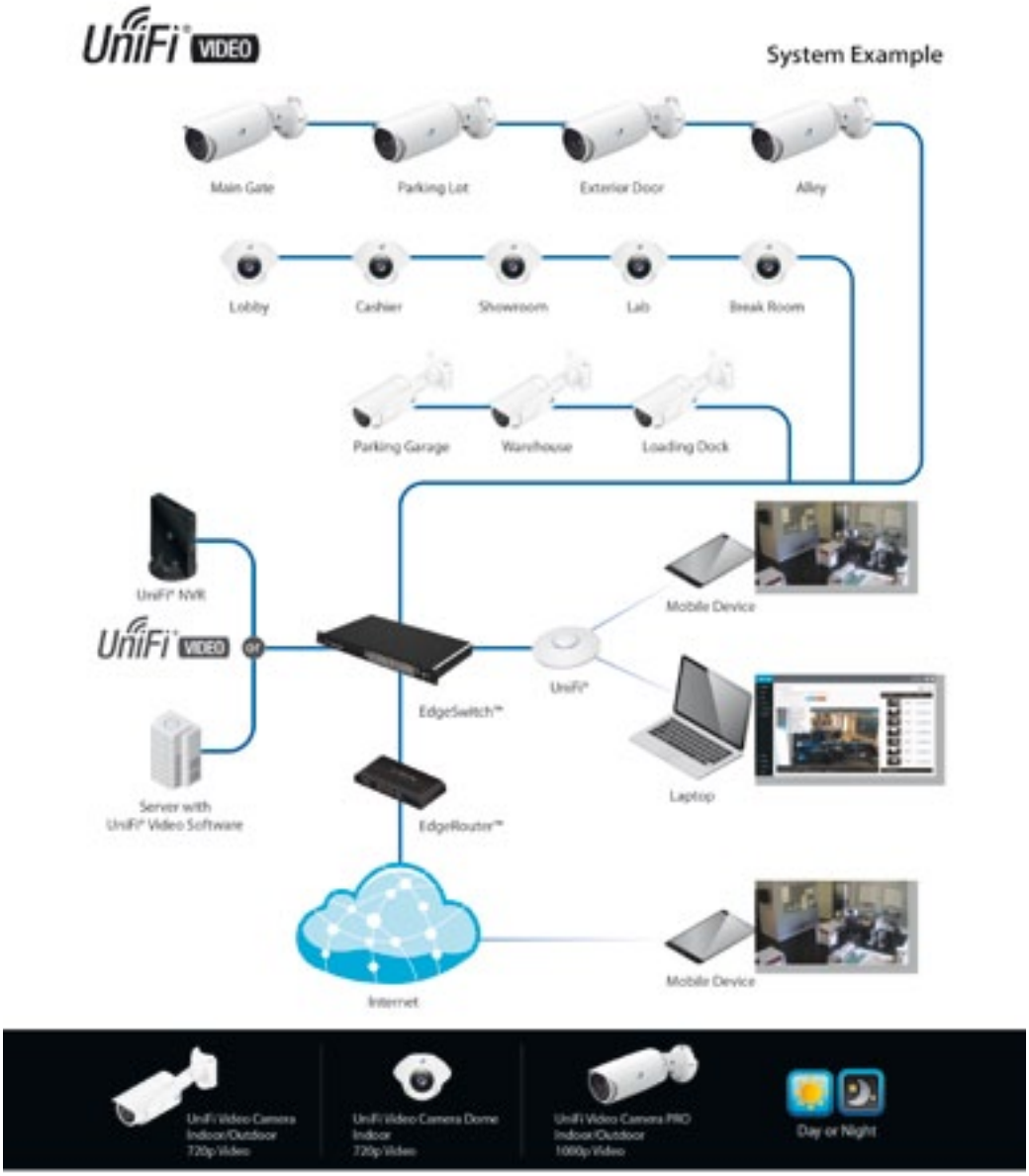
www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

UniFi® NVR

Der UniFi NVR ist ein mit der UniFi Video Software vorinstallierter Netzwerkvideorekorder für den einfachen und raschen Gebrauch. Er kann die UniFi Video Kameras managen und man kann in der Software Regeln für die Aufzeichnung setzen. Der UniFi NVR kann im Moment bis zu 50 Kameras managen und aufzeichnen.

The UniFi®NVR is pre-installed with UniFi Video software for quick and easy deployment. It manages the UniFi Video Cameras and records video according to rules set up in the software. The UniFi®NVR readily manages and records video from up to 50 cameras.

	AIRVISION-C		
Processor	Intel D2550	Media Format	MP4 (H.264/AAC)
Memory	4 GB	Dimensions	135 x 190 x 25 mm (5.31 x 7.48 x 0.98")
Hard Drive Capacity	500 GB	Weight	483 g (17 oz)
Ports	(1) 10/100/1000 Ethernet	NVR Camera Support	Recommended for up to 20 UniFi Video Cameras. Supports up to 50



Control & Automation

mPort™

Mit dem mFi® mPort™ ist es möglich diverse Geräte oder Sensoren Netzwerkfähig und dadurch steuerbar und überwachbar zu machen. Der mFi® mPort™ verbindet ihre seriellen Ports, Sensoren und andere Geräte mittels Ethernet oder WLAN mit ihrem Netzwerk. Ubiquiti bietet im Moment Sensoren für die Überwachung von Bewegung, Temperatur, Strom sowie Tür-/Fensteröffnungskontakte an.

The mPort™ is an mFi® Networked Machine Interface and Monitor. It connects a variety of devices, including the mFi Sensors, to the mFi machine-to-machine network. The mPort™ instantly bridges any serial connection, sensor or other device to your Ethernet or Wi-Fi network.

	mPort	mPort-S
Terminal Block Port	(1) mFi	(1) Serial
Ports	(1) 10/100 Ethernet (2) mFi RJ45	(1) 10/100 Ethernet (1) DB9 Serial
Antenna	(1) Internal	(1) Internal (1) External
Connectivity	Ethernet;Wi-Fi	Ethernet; Wi-Fi

mFi-CS

Sensoren für die Verbindung mit dem mPort

Sensors for connection with mPort

	mFi-CS	mFi-DS	mFi-MSC	mFi-MSW	
Sensor Type	Strom / Current	Kontakt / Contact	Bewegung / Motion	Bewegung / Motion	Temperature
Montage / Mounting	Stromkabel / Electrical Wire	Tür oder Fenster / Door/Window	Decke / Ceiling	Wand / Wall	Wand / Wall
Ports	1x mFi RJ45	Verbindung zu Terminal Block Port/ Connection to Terminal Block Port	1x mFi RJ45	1x mFi RJ45	1x mFi RJ45

InWall Outlet and Switch

Unterputz managebarer Schalter / Dimmer für Lichtsteuerung. Verbindung mit mPort über Wi-Fi. Man kann auch den Energieverbrauch damit überwachen.

In-Wall Manageable Switch/Dimmer. Connection with mPort over Wi-Fi. It is also possible to monitor the energy with this device

	mFi-LD	mFi-LD-W
Function	Switch/Dimmer	Switch/Dimmer
Wi-Fi	802.11b/g/n	802.11b/g/n
Farbe / Color	Schwarz / Black	Weiß / White

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

mPower™

Die mFi®mPower™ Produkte sind Steckdosenleisten die mit der mFi Software gemanaged werden können. Die Stromleisten werden ganz einfach mittels WLAN in das bestehende mFi Netzwerk eingebunden. Verwenden Sie die Strommonitoring Möglichkeit um sehr einfach den Stromverbrauch einzelner Verbraucher anzusehen und reduzieren Sie somit Energiekosten. Die eingebauten Relays unterstützen die Ein- und Abschaltung einzelner Ports über die Software auch wenn Sie nicht vor Ort sind. Oder sie hinterlegen in der Software definierte Zeiten wann die Ports ein und ausgeschaltet werden.

The mFi®mPower™products are mFi controllable power outlets with Wi-Fi capability. Once connected, they can be managed by the mFi Controller software and configured to operate on a schedule with customizable power on/off rules. The built-in mechanical relays provide remote powering capability to control energy consumption. Use the power metering capability to easily monitor the energy consumption of connected devices and significantly reduce energy costs.

	MPOWER MINI	MPOWER	MPOWER PRO
Number of Outlets	1	3	6
Outlet Type	Schuko	Schuko	Schuko
Connectivity	Wi-Fi	Wi-Fi	Ethernet & Wi-Fi

Accessories

TOUGHCable™

Geschirmtes, wetterbeständiges Außenpatchkabel

Shielded, weatheresistant outdoor patchcord

	TC-PRO	TC-CARRIER
Category	5e	5e
Anti-Crosstalk Divider	No	Yes
Braid Shield	No	Yes
Foil Shield	Yes	Yes

TOUGHCable™ Connectors

Special TOUGHCable Stecker um die Hardware gegen Überspannungen zu schützen. Beim TC-CON ist es möglich den Zusatzdraht des TOUGHCables sehr einfach zu montieren und somit eine gute Erdung herzustellen. Der TC-GNC wird zusätzlich mit einem kurzen Kabel mit einer Öse ausgeliefert um so die bestmögliche Erdung zu garantieren.

Specifically designed for use with TOUGHCable™, the TOUGHCable Connectors protect against ESD attacks and Ethernet hardware damage, while allowing rapid field deployment without soldering.

	TC-CON	TC-GND
Erdungsdraht / Ground Wire	No	Yes
Stückzahl / Quantity	100x per Box	20x per Box

Carrier Routing

EdgeRouter™

Die EdgeRouter Serie von Ubiquiti bietet Router vom Home User Segment bis zu Routern mit Glasfasereinschüben für Firmen

The EdgeRouter series from Ubiquiti offers router for SOHO up to bigger routers with fiber ports for core networks

	3-Port Router	5-Port Router PoE	8-Port Router	8-Port Router with 2 SFP/RJ45 Ports
	ERLITE-3	ERPOE-5	ER-8	ERPRO-8
Performance	1 million pps	1 million pps	2 million pps	2 million+ pps
Gigabit RJ45 Ports	3	5	8	6+2*
SFP Ports				2*
PoE		24V/48V Passive PoE		

*Zwei Ports können etweder als RJ45 oder SFP benutzt werden / Two ports can be used as either RJ45 or SFP

EdgeSwitch™

Die EdgeSwitches von Ubiquiti sind managebare PoE+ Gigabit Switches inklusive Glasfasermodulmöglichkeit. Die Switchserie bietet umfassende Layer 2 Features und auch eine Layer-3 Routing Möglichkeit. Darüber hinaus können alle Switches PoE nach IEEE 802.3af/at oder passive PoE mit 24V.

The EdgeSwitch series is a managed PoE+ Gigabit Switch series with SFP. The EdgeSwitch™ supports an extensive suite of advanced Layer-2 switching features and protocols, and also provides Layer-3 routing capability. The switches features auto-sensing IEEE 802.3af/at and 24V passive PoE to power multiple devices on the network.

	ES-24-250W	ES-24-500W	ES-48-500W	ES-48-750W
Total Non-Blocking Throughput	26 Gbps	26 Gbps	70 Gbps	70 Gbps
Gigabit RJ45 Ports	24	24	48	48
SFP+ Ports	N/A	N/A	2	2
SFP Ports	2	2	2	2
Max. Power Consumption	250W	500W	500W	750W

TOUGHSwitch™

TOUGHSwitch™ PoE

Die TOUGHSwitches liefern zuverlässiges passives PoE und bieten eine Gigabit Schnittstelle um Ihre Ubiquiti Geräte ins Netz und gleichzeitig mit Strom zu versorgen. Der TS-5-POE kann nur 24V ausgeben, bei den größeren Modellen TS-8-PRO und TS-16-CARRIER kann man zwischen 24V und 48V auswählen. Der TS-16-CARRIER wird in einem 19-Zoll Gehäuse geliefert.

The TOUGHSwitch™delivers reliable passive PoE and Gigabit connectivity to attached Ubiquiti devices and other devices that support passive PoE. The TOUGHSwitch supports 24V or 48V passive PoE to power multiple devices on your network. TS-16-CARRIER will be shipped out with a 19-inch case

	TS-5-POE	TS-8-PRO	TS-16-CARRIER
Ports	5	8	16
PoE	24V passive PoE	24V/48V passive PoE	24V/48V passive PoE
Connectivity	Wi-Fi	Wi-Fi	Ethernet, Wi-Fi

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Accessories

PoE Adapters

Power over Ethernet Adapter für passives PoE. Passives PoE heißt, dass die Netzteile nicht nach dem Standard (IEEE802.3af oder at) arbeiten. Somit wird immer Strom und Spannung an die Ausgangsbuchse angelegt. Beim Standard IEEE wird gefragt ob das Gegenüber auch ein PoE fähiges Gerät ist. Daher ist hier darauf zu achten, dass Sie auf die Buchse wo Strom heraus kommt, nur Geräte anschließen die dieses passive PoE unterstützen.

PoE Adapters power Ubiquiti®products that support passive PoE.

	POE-15-12W	POE-24-12W	POE-24-12W-G	POE-24-24W
Output Voltage	15VDC @ 0.8A	24VDC @ 0.5A	24VDC @ 0.5A	24VDC @ 1.0A
Gigabit LAN Port	No	No	Yes	No

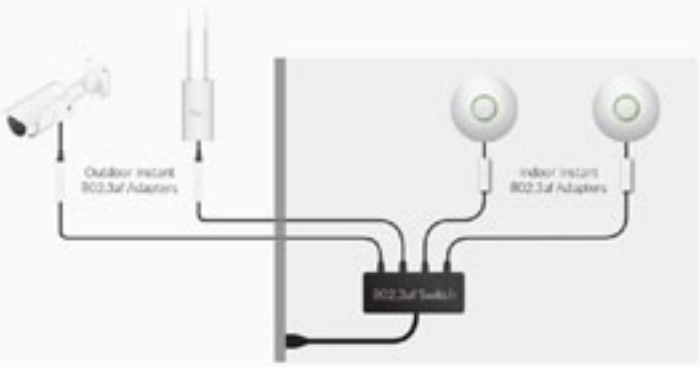
	POE-24-24W-G	POE-48-24W	POE-48-24W-G	POE-50-60W
Output Voltage	24VDC @ 1.0A	48VDC @ 0.5A	48VDC @ 0.5A	50VDC @ 1.2A
Gigabit LAN Port	Yes	No	Yes	Yes

Instant 802.3af Adapters

Passive PoE auf 802.3af Adapters

Passive PoE to 802.3af adapters

	INS-8023AF-I	INS-8023AF-O
Use	Indoor	Outdoor
Output Ethernet Cable	No	Yes

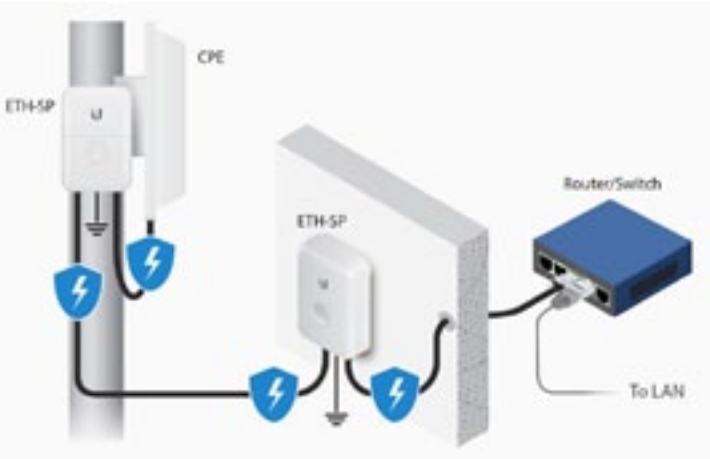


Ethernet Surge Protector

Der ETH-SP ist ein Überspannungsschutz für die Ethernetseite. Damit schützen Sie Ihre Netzwerkgeräte gegenüber Überspannungen die über das Netzwerkkabel kommen können

The ETH-SP is engineered to protect any Power-over-Ethernet (PoE) or non-PoE device with connection speeds of up to 1 Gbps.

	ETH-SP
Use	Indoor
Output Ethernet Cable	No



MikroTik

Eine Plattform
Unendliche Möglichkeiten

MikroTik ist eine 1995 gegründete Firma welche sich auf die Entwicklung und Produktion von Routerlösungen und Wireless LAN Equipment für Internet Service Provider spezialisiert hat. Der Firmensitz befindet sich in Riga, Lettland. MikroTik liefert inzwischen weltweit Hard- und Software für Internetverbindungen.

Die Erfahrung mit industrietauglicher Hardware und kompletten Routingplattformen ermöglichte MikroTik 1997 das RouterOS auf den Markt zu bringen. Das RouterOS ist das Betriebssystem von MikroTik das extrem stabil läuft und darüber hinaus unendlich viele Möglichkeiten in der Kontrolle und Flexibilität bietet.

2002 entschied sich MikroTik auch eigene Hardware zu entwickeln, und damit war die RouterBOARD Serie geboren. Inzwischen hat MikroTik Reseller in fast jedem Gebiet unseres Planeten und Kunden in wahrscheinlich jedem Land dieser Welt.

MikroTik hat seinen Hauptsitz in Riga, der Hauptstadt von Litauen und hat inzwischen 80 Mitarbeiter.

MikroTik

A single platform
unbelieveable possibilities

MikroTik is a Latvian company which was founded in 1995 to develop routers and wireless ISP systems. MikroTik now provides hardware and software for Internet connectivity in most of the countries around the world.

Our experience in using industry standard PC hardware and complete routing systems allowed us in 1997 to create the RouterOS software system that provides extensive stability, controls, and flexibility for all kinds of data interfaces and routing.

In 2002 we decided to make our own hardware, and the RouterBOARD brand was born. We have resellers in most parts of the world, and customers in probably every country on the planet.

Our company is located in Riga, the capital city of Latvia and has 80 employees.

MikroTik

Routing
Firewall
WDS
Wireless
VPN
HotSpot
Web Proxy
Forwarding
QoS

750 Series

Die 750-er Serie ist nicht nur erschwinglich, kompakt und einfach zu bedienen - Es ist wahrscheinlich der günstigste vollwertige MPLS Router am Markt. Keine Kompromisse mehr bezüglich Preis und Features - Die RB750-er Serie hat beides. Optimal für SOHO und KMU Anwendungen.

Not only it's affordable, small, good looking and easy to use - It's probably the most affordable MPLS capable router on the market! No more compromise between price and features - RB750 has both. With its compact design and clean looks, it will fit perfectly into any SOHO environment.

	RB750	RB750UP	RB750GL
CPU frequency / Nr. of Cores	400 MHz / 1	400 MHz / 1	400 MHz / 1
Size of RAM	32 MB	32 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 0	5 / 0	5 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	1	0
License level	4	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

RB2011 Series

Die RB2011-er Serie ist eine preisgünstige Multiport Variante. Gemacht für Innenanwendungen in verschiedenen Gehäusen und Portoptionen

The RB2011 is a low cost multi port device series. Designed for indoor use, and available in many different cases, with a multitude of options.

	RB2011iL-IN	RB2011iL-RM	RB2011iLS-IN
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 5	5 / 5	5 / 5
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0	0
License level	4	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	1 / 0

RB2011 Series

Die UiAS Serie hat im Vergleich zur RB2011iL Serie von oben einen RJ45 seriellen Port, micro USB, mehr RAM, eine Level 5 Lizenz und einen Touchscreen

UiAS series has in comparison to RB2011iL series a RJ45 serial port, microUSB port, more RAM, RouterOS L5 license and nice touchscreen LCD

	RB2011UiAS-IN	RB2011UiAS-RM	RB2011UiAS-2HnD-IN
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	128 MB	128 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 5	5 / 5	5 / 5
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	1	1	1
License level	5	5	5
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 0	1 / 0

MikroTik Ethernet routers

RB1100AHx2

1HE Gigabit Ethernet Router mit Dual Core CPU

1U Gigabit Ethernet router with dual core CPU

	RB1100AHx2
CPU frequency / Nr. of Cores	1 GHz / 2
Size of RAM	2 GB
FE Ports / GE Ports	0 / 13
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0
Number of USB ports	0
License level	6
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0

PowerBox

Die PowerBOX ist ein Outdoor 5-Port Router mit PoE output auf 4-Ports

The PowerBOX is an outdoor 5 port router with PoE output on 4 ports

	POWERBOX
CPU frequency / Nr. of Cores	400 MHz / 1
Size of RAM	64 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0
Number of USB ports	0
License level	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0

Cloud Core Router

Die CCR1009-er Serie ist eine leistungsstarke Ethernet Routerplattform basierend auf einer TILERA 9 CPU. Jeder Router ist vorinstalliert mit ROS Level 6

The CCR1009 is a powerful Ethernet router based on the cutting edge TILERA 9 core CPU. Every router is pre-installed with RouterOS Level 6

	CCR1009-8G-1S	CCR1009-8G-1S-1S+	CCR1009-8G-1S-1S+PC
CPU frequency / Nr. of Cores	1.2 GHz / 9	1.2 GHz / 9	1 GHz / 9
Size of RAM	1 GB	2 GB	2 GB
FE Ports / GE Ports	0 / 8	0 / 8	0 / 8
Number of USB ports	1	1	1
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 1	1 / 1

Die CCR1016 sind extrem schnelle Router mit 16 CPU Kernen. Router schafft mehrere Millionen Pakete pro Sekunde. RouterOS Level 6 vorinstalliert

CCR1016 is an super fast router with cutting edge 16 core CPU. If you need many millions of packets per second. RouterOS Level 6 pre-installed

	CCR1016-12S-1S+	CCR1016-12G	CCR1036-12G-4S
CPU frequency / Nr. of Cores	1.2 GHz / 16	1.2 GHz / 16	1 GHz / 36
Size of RAM	2 GB	2 GB	4 GB
FE Ports / GE Ports	0 / 0	0 / 12	0 / 12
Number of USB ports	1	1	1
SFP ports / SFP+ ports	12 / 1	0 / 0	4 / 0

Die CCR1036 sind Carrier Grade Router mit 36 CPU Kernen. Bis zu 40 Millionen Pakete pro Sekunde. RouterOS Level 6 vorinstalliert

CCR1036 is a Carrier Grade router with cutting edge 36 core CPU. Up to 40 Million packets per second. RouterOS Level 6 pre-installed

	CCR1036-8G-2S+	CCR1036-12G-4S-EM	CCR1036-8G-2S+EM
CPU frequency / Nr. of Cores	1.2 GHz / 36	1.2 GHz / 36	1 GHz / 36
Size of RAM	4 GB	16 GB	2 GB
FE Ports / GE Ports	0 / 8	0 / 12	0 / 8
Number of USB ports	1	1	1
SFP ports / SFP+ ports	0 / 2	4 / 0	0 / 2

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

260 Series

Die RB260GS Serie ist ein kleiner SOHO (Small office, Home office) Switch. Er hat 5 Gigabit Ports und einen SFP Port.

The RB260GS is a small SOHO switch. It has five Gigabit Ethernet ports and one SFP cage powered by an Atheros Switch Chip.

	RB260GS	RB260GSP
PoE output	-	YES - Port 2-5
FE Ports / GE Ports	0 / 5	0 / 5
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0
License level	SwitchOS	SwitchOS
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 0

Cloud Router Switches Series

Die CRS Serie kombiniert die besten Features eines vollwertigen Routers mit denen eines Layer3 Switches, betrieben vom bekannten RouterOS.

The CRS series combines the best features of a fully functional router and a Layer 3 switch, is powered by the familiar RouterOS.

	CRS109-8G-1S-2HnD-IN	CRS210-8G-2S+IN	CRS212-1G-10S-1S+IN
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	400 MHz / 1	400 MHz / 1
Size of RAM	128 MB	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	8 / 0	0 / 10	0 / 1
Number of USB ports	1	0	0
License level	5	5	5
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	0 / 2	10 / 1
Wireless Standard	802.11b/g/n	-	-

Cloud Router Switches 125 Series

Die Cloud Router Switch Serie ist die perfekte all-in-one Plattform für Routing, Switching und teilweise WLAN für kleinere Büros oder SOHO

The Cloud Router Switch series is a perfect all-in-one platform for routing, switching und partly wireless for small offices and SOHO applications

	CRS125-24G-1S-IN	CRS125-24G-1S-RM	CRS125-24G-1S-2HnD-IN
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	128 MB	128 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 24	0 / 24	0 / 24
Number of USB ports	1	1	1
License level	5	5	5
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 0	1 / 0
Wireless Standard	-	-	802.11b/g/n

Cloud Router Switches

Cloud Router Switches 226 Series

Gleiche Funktion wie die anderen CRS Geräte, aber bei der CRS226 serie wird ein neuer Switch Chip verwendet der es erlaubt zwei SFP+ Module für 10GBit Anbindungen zu verwenden

Same functions and features like the other CRS devices, but the CRS226 uses a new class of switch chips, which allows us to have two SFP+ ports for 10G connectivity

	CRS226-24G-2S+IN	CRS226-24G-2S+RM
CPU frequency / Nr. of Cores	400 MHz / 1	400 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 24	0 / 24
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0
License level	5	5
SFP ports / SFP+ ports	0 / 2	0 / 2

Wireless 802.11ac systems

NetMetal 5

Das NetMETAL ist ein neues 802.11ac Produkt in einem wasserdichten Aluminiumgehäuse. Empfohlen für High-Speed Links mit kurzer Distanz (<1km)

The NetMETAL is a completely new 802.11ac product in a waterproof metal enclosure. Suggested for High-Speed links on short distances (under 1km)

	RB922UAGS-5HPacT-NM	RB922UAGS-5HPacD-NM
Wireless standard	802.11a/n/ac	802.11a/n/ac
Size of RAM	128 MB	128 MB
Ports	1xGE/1x MiniPCI-e	1xGE/1x MiniPCI-e
Connectors	3x RPSMA	3x RPSMA
Number of chains	3	2
Number of USB ports	1	1
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 0

	RB921UAGS-5SHPacT-NM	RB921UAGS-5SHPacD-NM
Wireless standard	802.11a/n/ac	802.11a/n/ac
Size of RAM	128 MB	128 MB
Ports	1xGE	1xGE
Connectors	3x RPSMA	3x RPSMA
Number of chains	3	2
Number of USB ports	1	1
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0	1 / 0

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

SXT 5 ac / SXT SA5 ac

Für Punkt-zu-Punkt Links oder als CPE einsetzbares Outdoor Wireless Gerät. Der neue AC Standard erlaubt Datenraten bis zu 866MBit mit 256 QAM Modulation und 80MHz Kanälen.

PtP Bridge or CPE. Fully outdoor. The new AC standard is here, with up to 866Mbit over the air datarate, 256-QAM modulation, and 80MHz channels.

	RBSXTG-5HPacD	RBSXTG-5HPacD-SA
Wireless standard	802.11a/n/ac	802.11a/n/ac
Size of RAM	128 MB	128 MB
Ports	1xGE	1xGE
Antenna gain dBi	16	13
Number of chains	2	2
Antenna Beamwidth	28 °	90 °
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

SXT Lite2 / SXT Lite5

MikroTiks günstigste Outdoor Wireless CPE für 2,4 und 5GHz

MikroTiks best price/performance outdoor wireless CPE for 2,4 and 5GHz

	RBSXT2nDr2	RBSXT5nDr2
Wireless standard	802.11b/g/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB
Ports	1xFE	1xFE
Antenna gain dBi	10	16
Number of chains	2	2
Antenna Beamwidth	60 °	25 °
License level	3	3
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

SXT 2 / SXT 5

Outdoor CPE oder Access Point. 2,4GHz Variante durch 60° eher als CPE oder als AP (Sektor) zu verwenden. 5GHz als CPE oder als Punkt zu Punkt Link

Outdoor CPE/AP. 2,4GHz ist better for CPE or AP(sector) in cause of 60° antenna. 5GHz can be used for PtP links or as a CPE for PtMP installations

	RBSXTG2HnD	RBSXT5HPnDr2
Wireless standard	802.11b/g/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB
Ports	1xFE	1xFE
Antenna gain dBi	10	16
Number of chains	2	2
Antenna Beamwidth	60 °	25 °
License level	3	3
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

SXT HG5 / SXT SA5

SXTG HG ist ein Outdoor Wireless Gerät mit hoher Leistung. SXTG-5HPnD-SAr2 ist ein günstiger 5GHz Wireless Outdoor Sector/Access Point

SXTG HG is a High Gain, High Power wireless outdoor device. SXTG-5HPnD-SAr2 is a low cost, high speed 5GHz outdoor wireless sector access point.

	RBSXTG-5HPnD-HGr2	RBSXTG-5HPnD-SAr2
Wireless standard	802.11a/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB
Ports	1xGE	1xGE
Antenna gain dBi	16.5	13
Number of chains	2	2
Antenna Beamwidth	24 °	90 °
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

SXT Sixpack

Ghz Starter Kit, 5xSXT High Power CPE, 1x90° Sektor AP (kostenlos)

5Ghz Starter Kit, 5xSXT High Power CPE, 1x90 degree Sector AP (FREE)

	RBSXTKit
Inhalt	5x RBSXT-5HPnD + 1x RBSXTG-5HPnD-SAr2 kostenlos dazu. Die technischen Details der Geräte finden Sie bei den Beschreibungen der Einzelstücke in diesem Katalog
Content	SXT sixpack 5pcs RBSXT-5HPnD + 1pcs RBSXTG-5HPnD-SAr2 for free. Technical details of the devices you could find inside that catalogue at the single description of each device

SEXTANT G 5HPnD

Der SEXTANT ist eine 18dBi 5GHz Antenne mit integriertem RB911G Routerboard. Die Antenne ist dual polarisiert um alle Vorteiler von 2x2 MIMO mit 802.11n zu nutzen. Die Antenne ist optimal für größere Punkt zu Punkt Strecken

The SEXTANT is a 18dBi 5GHz antenna with a built in RB911G router. It has two polarizations to give you all benefits of 2x2 MIMO in 802.11n.
Easy to use and quick to deploy, SEXTANT is ideal for point to point links.

	RBSEXTANTG5HPnD
Wireless standard	802.11a/n
Size of RAM	32 MB
Ports	1xGE
Antenna gain dBi	18
Number of chains	2
Antenna Beamwidth	16 °
License level	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

NetBox

NetBox 5	BaseBox 2	BaseBox 5
Die Netbox ist 2 Kanal Outdoor WLAN Client mit RP-SMA Buchsen für eine Verbindung mit Antennen. Das Gerät unterstützt den 802.11ac Standard für hohe Datenraten (866Mbit, und 20/40/80MHz Kanäle).	Die Basebox ist ein Outdoor 2,4 / 5 GHz WLAN Gerät, basierend auf dem RB912 Board inkl. 2 SMA Stecker für Antennen. Zusätzlicher miniPCIe Slot für zusätzliche WLAN Karte um ein Dualband Gerät oder ein 3G/4G Modem daraus zu machen.	
The NetBox is a dual chain outdoor client device with RP-SMA connectors for antennas. This device supports the new 802.11ac standard for increased wireless speed (866Mbit, and 20/40/80MHz channels).	The BaseBox in an outdoor 2.4 / 5Ghz wireless device, based on RB912 model, fitted with two SMA connectors for antennas. Additional miniPCIe slot for one more wireless interface to make a dual band device, or a 3G/4G modem.	

	RB911G-5HPacD-NB	RB912UAG-2HPnD-OUT	RB912UAG-5HPnD-OUT
Wireless standard	802.11a/n	802.11b/g/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB	64 MB
Ports	1xGE	1xGE	1xGE
Antenna gain dBi	No	No	No
Number of chains	2	2	2
License level	4	4	4

Groove

Der kleinste Outdoor Accesspoint von MikroTik. Sie benötigen eine Antenne auf die das Groove geschraubt wird um es zu betreiben.

Smalles outdoor accesspoint from MikroTik. You need an antenna to screw the Groove on it to use the device

	RBGroove52HPn	RBGrooveA-52HPn
Wireless standard	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n
Size of RAM	64 MB	64 MB
Ports	1xFE	1xFE
Antenna gain dBi	No	No
Number of chains	1	1
Wireless	5 or 2GHz (software selectable)	5 or 2GHz (software selectable)
License level	3	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

Metal

Metal 9HPn	Metal 2SHPn	Metal 5SHPn
Ähnliche wie das Groove, jedoch komplett geschirmt in einem Metallgehäuse ist es viel robuster und ausgestattet mit extremer Power		
Similar to the Groove but completely shielded in a metal case it is a rugged, and super high powered RouterBOARD		

	RBGroove52HPn	RBGrooveA-52HPn	RBMetal5SHPn
Wireless standard	802.11b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB	64 MB
Ports	1xFE	1xFE	1xFE
CPU nominal frequency	400 MHz	No	400 MHz
Number of chains	1	1	1
Wireless	Wireless Built-in 5 GHz, 2 GHz or 900MHz 1x1 MIMO, N-male connector		
License level	4	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

Wireless systems

QRT

Das QRT ist eine robuste Outdoor Flatpanel Antenne mit integriertem Routerboard. Das QRT ist ideal für Punkt-zu-Punkt Links

The QRT is a rugged outdoor flat panel antenna, with a built in RouterBOARD. QRT is ideal for point to point links

	RBQRTG-2SHPnD	RB911G-5HPnD-QRT
Wireless standard	802.11b/g/n	802.11a/n
Size of RAM	64 MB	64 MB
Ports	1xGE	1xGE
Antenna gain dBi	17	24
Number of chains	2	2
Wireless	Built in 2GHz 802.11b/g/n (AR9582)	Built in 5GHz 802.11a/n (AR9342)
License level	4	4
3dB Beamwidth	22° / 22°	10,5° / 10,5°

Wireless for home and office

951 Series

Die 951-er Serie von MikroTik beinhaltet kleine kompakte SOHO Access mit verschiedenen Portanzahlen

The 951 series from MikroTik is a wireless SOHO AP platform with different ports

	RB951-2n	RB951Ui-2HnD	RB951G-2HnD
CPU frequency / Nr. of Cores	400 MHz / 1	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	32 MB	128 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 0	5 / 0	0 / 5
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	1	1
Wireless	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
License level	4	4	4

Der map2n ist ein kleiner Wireless Access Point für den Indoor Bereich mit allen Features des RouterOS.

The mAP (micro Access Point) is a tiny size wireless 2.4GHz Access Point with full RouterOS capabilities.

Die cap2N ist der erste 2,4GHz Access Point von MikroTik für Deckenmontage. Er unterstützt 802.11b/g/n, wird mit PoE versorgt und ist in optimal in Kombination mit dem CAPsMAN (controlled AP system manager)

RouterBOARD cAP-2n is the first 2.4GHz ceiling AP from MikroTik. cAP-2n supports 802.11b/g/n and can be powered by PoE. It's a perfect companion for the MikroTik CAPsMAN (controlled AP system manager)

	RBmAP2n	RBcAP2n
CPU frequency / Nr. of Cores	400 MHz / 1	400 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	1 / 0	1 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	1	0
Wireless	802.11b/g/n	802.11b/g/n
License level	4	4

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

911 Series

Die 911-er Serie sind einfache Routerboards mit Fast Ethernet Boards und integriertem Wi-Fi. Kann in Indoor und Outdoor Gehäuse verbaut werden.

RB911 series is a simple routerboard with Fast Ethernet boards and integrated Wi-Fi. Suitable indoor and outdoor cases are available

	RB911-2Hn	RB911-5Hn	RB911-5HnD
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	1 / 0	1 / 0	1 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0	0
Wireless	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11a/n
License level	3	3	3
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

911G Series

Selbe Boardserie wie RB911 nur mit Gigabit Ports

Same series like RB911 but with Gigabit Ports

	RB911G-2HPnD	RB911G-5HPnD	RB911G-5HPacD
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1	720 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 1	0 / 1	0 / 1
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0	0
Wireless	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11a/n/ac
License level	3	3	3
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

912UAG Series

Kleiner Wireless Router mit integriertem Wi-Fi und zusätzlichem miniPCIe Slot für weitere Wireless oder 3G Karten. Gehäuse für Innen- oder Außenanwendungen verfügbar

Small wireless router with integrated Wi-Fi and an additional miniPCIe slot for 802.11 wireless or 3G cards. Suitable indoor and outdoor cases are available

	RB912UAG-2HPnD	RB912UAG-5HPnD
CPU frequency / Nr. of Cores	600 MHz / 1	600 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 1	0 / 1
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 1	1 / 0
Number of USB ports	1	1
Wireless	802.11b/g/n	802.11a/n
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

MikroTik RouterBOARD

411 Series

Kompaktes leistungsfähiges Routerboard. Perfekt als kleine wireless CPE. Gehäuse für Innen- oder Außenanwendungen verfügbar

Compact and powerful routerboard. Will fit perfectly into small CPE devices. Suitable indoor and outdoor cases are available

	RB411L	RB411	RB411GL
CPU frequency / Nr. of Cores	300 MHz / 1	300 MHz / 1	680 MHz / 1
Size of RAM	32 MB	32 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	1 / 0	1 / 0	0 / 1
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	1 / 0	1 / 0	1 / 0
Number of USB ports	0	0	1
Wireless	-	-	802.11a/n
License level	3	-	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

411 Series

Weitere 411-er Boards mit USB oder stärkerer Leistung

Further 411 boards with USB or more power

	RB411U	RB411AR	RB411AH
CPU frequency / Nr. of Cores	300 MHz / 1	300 MHz / 1	680 MHz / 1
Size of RAM	32 MB	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	1 / 0	1 / 0	1 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	1 / 1	0 / 0	1 / 0
Number of USB ports	1	0	0
Wireless	-	802.11b/g	-
License level	4	4	3
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	0 / 0

450 & 850 Series

5 Port Ethernet Router. RB850Gx2 ist durch eine Dual Core CPU viel schneller als das RB450 hat aber denselben Formfaktor

5 Port Ethernet router. Comparing to the RB450G, the RB850Gx2 is much faster, with a dual core CPU, yet it still retains the same form factor

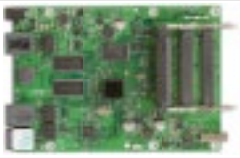
	RB450	RB450G	RB850Gx2
CPU frequency / Nr. of Cores	300 MHz / 1	680 MHz / 1	500 MHz / 2
Size of RAM	64 MB	256 MB	512 MB
FE Ports / GE Ports	5 / 0	0 / 5	0 / 5
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 0	1 / 0	0 / 0
Number of USB ports	0	0	0
Wireless	-	-	-
License level	5	5	5
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0	-

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

433 Series

3 Ethernet boards und 3 miniPCI slots geben einem viele Möglichkeiten das RB433 einzusetzen. Mehrere gleichzeitige WLAN Karten oder verschiedene Routingoptionen lassen das 433-er zum Allrounder werden

Three miniPCI slots and three Ethernet ports give you enough connectivity options to use the RB433 as the central part of your network. Different wireless cards or different routing options will make the 433 boards to an allrounder



	RB433UL	RB433
CPU frequency / Nr. of Cores	300 MHz / 1	300 MHz / 1
Size of RAM	64 MB	64 MB
FE Ports / GE Ports	3 / 0	3 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	3 / 0	3 / 0
Number of USB ports	1	0
Wireless	-	-
License level	4	4
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

433 Series

Weitere 433-er Optionen

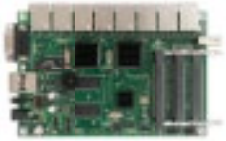
Further 433 options

	RB433GL	RB433AH
CPU frequency / Nr. of Cores	680 MHz / 1	680 MHz / 1
Size of RAM	128 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 3	3 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	3 / 0	3 / 0
Number of USB ports	1	0
Wireless	-	-
License level	5	5
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

493 Series

Die RB493 Serie hat 9 Ethernet Ports und 3 miniPCI Slots. Das RB493AH hat einen Switchchip, daher kann man Port 2-9 auch zu einem Switch zusammenschalten. Das RB493G hat sogar 2 Switchchips und man kann alle Ports in zwei Switchgruppen mit Wire Speed Durchsatz zusammenschalten

The RB493-series has nine ethernet ports and three miniPCI slots. RB493AH has one switch chip, so the ethernet ports 2-9 can be grouped together to make it act as a switch. RB493G has 2 switch chips so the ethernet ports can be connected together in two switch groups for wire speed throughput.



	RB493AH	RB493G
CPU frequency / Nr. of Cores	680 MHz / 1	680 MHz / 1
Size of RAM	128 MB	128 MB
FE Ports / GE Ports	9 / 0	3 / 0
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	3 / 0	3 / 0
Number of USB ports	0	0
Wireless	-	-
License level	4	5
SFP ports / SFP+ ports	0 / 0	0 / 0

RouterBOARD

RB922UAGS-5HPacD

Das RouterBOARD RB922UAGS-5HPacD ist ein sehr vielseitiger wireless router den man perfekt an seine Anforderung durch die vielen verschiedenen Portmöglichkeiten anpassen kann. Egal ob WLAN, Routing Anbindung mittels Glas oder 3G mit SIM Karte. Mit diesem Board ist alles möglich

RouterBOARD RB922UAGS-5HPacD is a very versatile wireless router, perfect for assembling your own solution. It doesnt matter if you want to make wireless, routing connection over fiber or 3G with SIM. With this routerboard is everything possible.

	RB922UAGS-5HPacD
CPU frequency / Nr. of Cores	720 MHz / 1
Size of RAM	128 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 1
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 1
Number of USB ports	1
Wireless	802.11a/n/ac
License level	4
SFP ports / SFP+ ports	1 / 0

800-er & 435 Board

Das RB800 ist eine High Perfomance Wireless Plattform. Viele Slots und die Möglichkeit für eine Daughterboard machen es sehr vielseitig einsetzbar
Das RB435G hat 5 MiniPCI Slots und bietet ebenfalls jede Menge Möglichkeiten sich im WLAN Bereich auszutoben.

The RB800 is an advanced high performance wireless platform. A lot of different slots and the possibility for a daughterboard make it perfect for different applications. The RB435G offers 5 miniPCI slots and allows you also many different wireless applications

	RB800	RB435G
CPU frequency / Nr. of Cores	800 MHz / 1	680 MHz / 1
Size of RAM	256 MB	256 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 3	0 / 3
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	4 / 1	5 / 0
Number of USB ports	0	2
License level	6	5

953 Series

Das RB953GS ist das erst Produkt von MikroTik mit 5GHz 3x3 MIMO Triple Chain Support. Es hat eine leistungsstarken (bis zu 1600mW!) Atheros QCA9558 CPU für 802.11an wireless mit 3 RPSMA Buchsen und zusätzlich noch 2 SFP Slots für FTTH und Fiberring Anforderungen

RouterBOARD 953GS-5HnT-RP is the first product with 5GHz 3x3 MIMO Triple Chain support. It has a powerful (up to 1600mW!) Atheros QCA9558 CPU 802.11a/n wireless support with three RPSMA connectors and it comes with two SFP cages to accomodate FTTH and fiber ring requirements

	RB953GS-5HnT-RP
CPU frequency / Nr. of Cores	720 MHz / 1
Size of RAM	128 MB
FE Ports / GE Ports	0 / 3
MiniPCI slots / MiniPCI-e slots	0 / 2
Number of USB ports	1
Wireless	802.11a/n
License level	4
SFP ports / SFP+ ports	2 / 0

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

CA411-711

Schwarzes Innengehäuse. Passend für RB411, RB711, RB911, RB912

Black aluminium indoor, fits RB411, RB711, RB911, RB912 series

CA411-711	
Material	Aluminium
Color	Black
Purpose	indoor
Fits	RB411, RB711 and RB91x series

CA150

Schwarzes Aluminium Innengehäuse für RG450 und RB850 Boards

Black aluminium indoor case that fits the RB450 and RB850 series devices

CA150	
Material	Aluminium
Color	Black
Purpose	indoor
Fits	RB450, RB450G and RB850Gx2

CA433U

Schwarzes Innengehäuse für RB433 Boards

Black aluminium indoor, Fits RB433 series

CA433U	
Material	Aluminium
Color	Black
Purpose	indoor
Fits	RB433 series

CA493

Schwarzes Innengehäuse für RB493 Boards

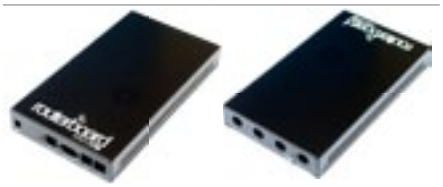
Black aluminium indoor, Fits RB493 series

CA493	
Material	Aluminium
Color	Black
Purpose	indoor
Fits	RB493 & RB493AH

CA800

Schwarzes Innengehäuse für RB800 Board

Black aluminium indoor, Fits RB800 board



CA800	
Material	Aluminium
Color	Black
Purpose	indoor
Fits	RB800

CAOTS

Kunststoff Außengehäuse inkl. RJ45 Ethernet Einführung. Passend für RB411, RB711, RB911, RB912 boards. Montageset für Masten inklusive

Plastic outdoor, Ethernet insulator, fits RB411, RB711, RB911, RB912 series, Mounting set included

CAOTS	
Material	Plastic
Color	White
Purpose	Outdoor
Fits	RB411, RB433, RB493, RB711 and RB800 series

CAOTU

Kunststoff Außengehäuse groß inkl. RJ45 Ethernet Einführung. Passend für RB411, RB433, RB493, RB711, RB911, RB912 boards. Montageset für Masten inklusive

Plastic outdoor, Ethernet insulator, fits RB411, RB433, RB493, RB711, RB911, RB912 series, Mounting set included

CAOTU	
Material	Plastic
Color	White
Purpose	Outdoor
Fits	RB411, RB433, RB493, RB711 and RB800 series

Interfaces

R11e

	Die R11e-2HnD ist eine 2,4GHz miniPCie Karte mit geringerer Leistung und einer kleinen Bauhöhe	Diese Karte ist eine 802.11b/g/n Dual Chain miniPCI-e Karte mit max. 1000mW Sendeleistung. Perfekt für jedes Board mit miniPCI Express Slots wie das RB953, RB912, RB922, RB800 oder x86 Geräte mit RouterOS.	High Power 4920-5920MHz 802.11a/n Dual Chain Wireless miniPCI-e Karte. Perfekt für jedes Board mit miniPCI Express Slots wie das RB953, RB912, RB922, RB800 oder x86 Geräte mit RouterOS.	Diese Karte ist die neue 802.11ac miniPCI-e Karte von MikroTik. Perfekt für jedes Board mit miniPCI Express Slots wie das RB953, RB912, RB922, RB800 oder x86 Geräte mit RouterOS.
	R11e-2HnD is a Low-profile Lower power version of our 2.4Ghz miniPCIe card	R11e-2HPnD is our new 802.11b/g/n Dual Chain high power 1000mW miniPCI-e card. Ideally suited for the new RB912 series, RB800 or our new miniPCIe adapters - RB14e/RB14eU	High power 4920-5920MHz 802.11a/n dual chain wireless card in miniPCI-e format. Ideally suited for the new RB912 series, RB800 or our new miniPCIe adapter card - RB14e.	R11e-5HacD is our new 802.11ac card in miniPCI-express format, perfect for any RouterBOARD with miniPCIe slot, such as RB953, RB912, RB922, RB800 or x86 devices with RouterOS.

	R11e-2HnD	R11e-2HPnD	R11e-5HnD	R11e-5HacD
Frequency range	2312-2732 MHz	2312-2732 MHz	4920-6100MHz	4920-6100MHz
Standards	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11ac/a/n
Format	miniPCIe	miniPCIe	miniPCIe	miniPCIe
Connectors	2x uFL	2x MMCX	2x MMCX	2x MMCX

R2S / R5S

	Die neue 2,4GHz Super High Power miniPCI Karte für lange Links oder leistungsstarke Access Points. Bis zu 125MBit Durchsatz sind mit dieser Karte möglich. Arbeitet im 2,4GHz Bereich	Die neue 5GHz Super High Power miniPCI Karte für lange Links oder leistungsstarke Access Points. Diese Karte ist die richtige Wahl max. 800mW Sendeleistung geben Ihnen die Möglichkeit lange Links zu bauen
	The new 2.4GHz super high power miniPCI wireless card for long range links and powerful access points. Up to 125Mbit throughput is possible with this device! Works in the 2.4GHz frequency	The new 5GHz super high power wireless card for long range links and powerful access points. This is the professional choice for reaching the last mile - 800mW transmit power will give you the ability to reach even further than before.

	R2SHPn	R5SHPn
Frequency range	2.192-2.539MHz	4800-6075Mhz
Standards	802.11b/g/n	802.11a/n
Format	miniPCI	miniPCI
Connectors	1x MMCX	1x MMCX

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

R52

	Die R52n-M miniPCI Karte liefert hervorragende Performance für 802.11a/b/g/n 2,4GHz und 5GHz Bänder.	802.11a/b/g Karte für Multiband High Speed Anwendungen mit bis zu 350mW Ausgangsleistung.	Die R52Hn miniPCI Karte liefert hervorragende Performance für 802.11a/b/g/n 2,4GHz und 5GHz Bänder.
mit	Bis zu 300MBit physikalisch und bis zu 200MBit Durchsatz pro User sind für Up- und Downlink möglich	Die Karte kann in den Bereichen 2.192-2.539 und 4.920-6.100GHz arbeiten. Lokale Regulatorien müssen eingehalten werden!	Bis zu 300MBit physikalisch und bis zu 200MBit Durchsatz pro User sind für Up- und Downlink möglich
mit	R52n-M miniPCI network adapter provides leading 802.11a/b/g/n performance in both 2GHz and 5GHz bands, supporting up to 300Mbps physical data rates and up to 200Mbps of actual user throughput on both the uplink and downlink.	802.11a+b+g miniPCI card for multiband high speed applications, with up to 350mW output power. It works on 2.192-2.539 and 4.920-6.100GHz frequency range.	RouterBOARD R52Hn miniPCI network adapter provides leading 802.11a/b/g/n performance in both 2GHz and 5GHz bands, supporting up to 300Mbps physical data rates and up to 200Mbps of actual user throughput on both the uplink and downlink.

	R52NM	R52H	R52Hn
Frequency range	2.4GHz-5GHz	2.192-2.539MHz 4920-6100Mhz	4800-6075Mhz
Standards	Dual band IEEE 802.11a/b/g/n	IEEE 802.11a/b/g	Dual band IEEE 802.11a/b/g/n
Format	miniPCI	miniPCI	miniPCI
Connectors	2 X MMCX	2x uFl	2 X MMCX
Max. Output Power	23dBm	25dBm	25dBm

PCI-Express Adapter

	RB14e	RB14eU	RB44Ge	R11e-5HacD
Format	PCIe		PCIe 4X	PCI-express
Connectors	4 x miniPCI-e			

Daughterboards

	RB502	RB604
miniPCI	2x	4x
Suitable Router-board	RB800	RB800

Accessories

FTC

Einfacher Glasfaser auf Kupferkonverter aber für Außenanwendungen

Simple Fiber to Copper converter but for Outdoor

RBFTC11	
Power	12-57V Passive or 802.3af PoE
Operating temperature	-40 to +70C
Ethernet	One 10/100/1000Mbit ethernet connector with PoE input support
Dimensions	185x85x30 mm
SFP	One 1.25Gbit port (SFP module not included)

Flex-guide

Dämpfungsarmes, flexibles Kabel mit 2x Reverse SMA Stecker

Low Loss Cable with 2x Reverse SMA connector

ACRPSMA	
Inner conductor	Silver plated copper
Frequency	up to 6 GHz
Matching	Better than -20dB
Cable length	500mm (19.7⊠)
Outer diameter	4.2mm (0.2⊠)
Operating temperature	-55 to 125C

MMCX-RPSMA pigtail

Pigtail MMCX auf Reverse SMA Buchse

Pigtail MMCX to Reverse SMA female

ACMMCXRPSMA

2.4Ghz Dipole

2,4GHz Rundstrahlantenne mit Reverse SMA Anschluss

2,4GHz Dipole antenna with Reverse SMA connector

ACOMNIRPSMA	
Frequency Range	2400~2500 MHz
V.S.W.R	≤2.0:1
Antenna Type	PCB
Gain	5.0 ± 0.3dBi
Polarization	Linear
Horizontal Beamwith	360°
Impedance	50Ω
Connector	RP SMA MALE

RB2011 mount

Wandmontagekit für RB2011 Desktop Geräte

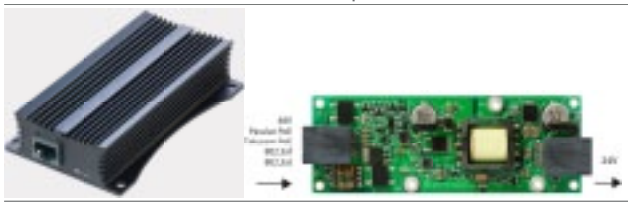
Wall mount kit for RB2011 desktop series, Protects cables, Powder coated steel

RBWMK

48 to 24V PoE Converter

Mit diesem Gerät können Sie jede 48V PoE Quelle (passives PoE, Telecom PoE, 802.3af und 802.3at) anstecken um Ihre Routerboards zu versorgen

This device lets you use any 48V PoE source (including Passive PoE, Telecom PoE, 802.3af and 802.3at) to power RouterBOARD devices.



RBPOE-CON-HP	
Ethernet	Two Ethernet ports with grounding pins (Works also with Gigabit devices, but only at 10/100 speed)
Power Input	42-57V (Passive, Telecom, 802.3af and 802.3at PoE plus supported)
Power Output	24V 1A

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Accessories

Power adapter

	18POW	24HPOW	48POW
Operating Temperature	-30° to +50°	-30° to +50°	-30° to +50°
Output Voltage	24V 0.8A	24V 1.6A	48V
Input Voltage	110/220V 0.7A	110/220V 1.2A	110/220V

PoE injector

	5VUSB	RBPOE	RBGPOE
	USB power injector for RB411UAHR or RB493G	PoE injector, for 10/100Mbps products	PoE injector, for Gigabit LAN products

Pigtails

ACUFL	ACMMCX
UFl to Nfemale pigtail, fits R52H, R11e-2HnD	MMCX to NFemale pigtail

Omni antenna

ACSWI	ACSWIM
2.4/5Ghz Omni antenna, 4dBi gain, u.fl connector	2.4/5Ghz Omni antenna, 4dBi gain, MMCX connector

Antennas

Antennas

	MTRADC / MTRADC4	MTAD-5G-30D3-PA	MTAD-5G-30D3
Antenna gain DBI	-	30dbi	30dbi
Frequency Range	-	4.7-5.875 GHz	4.7-5.875 GHz
Polarization	-	Vertical and Horizontal	Vertical and Horizontal
Beamwidth	-	3 deg	3 deg

mimosa™

The next generation of broadband.

Die nächste Generation von Breitband

Mimosa ist ein amerikanisches Start-Up Unternehmen das seit mehr als 2 Jahren an einer neuwertigen Wireless Plattform gearbeitet hat und nun mit den ersten Produkten auf den Markt kommt.

Mimosa hat sich auf die Fahnen geheftet eine unglaublich skalierbare Gigabit Wireless Lösung zu entwickeln die Gigabit Ethernet zu jedem bringen soll. Mimosa hat eine einzigartige „Cloud to Client" Strategie um dieses Ziel zu erreichen und will in nächster Zeit viele Wireless Produkte anbieten die jeden Layer der Kommunikation betreffen.

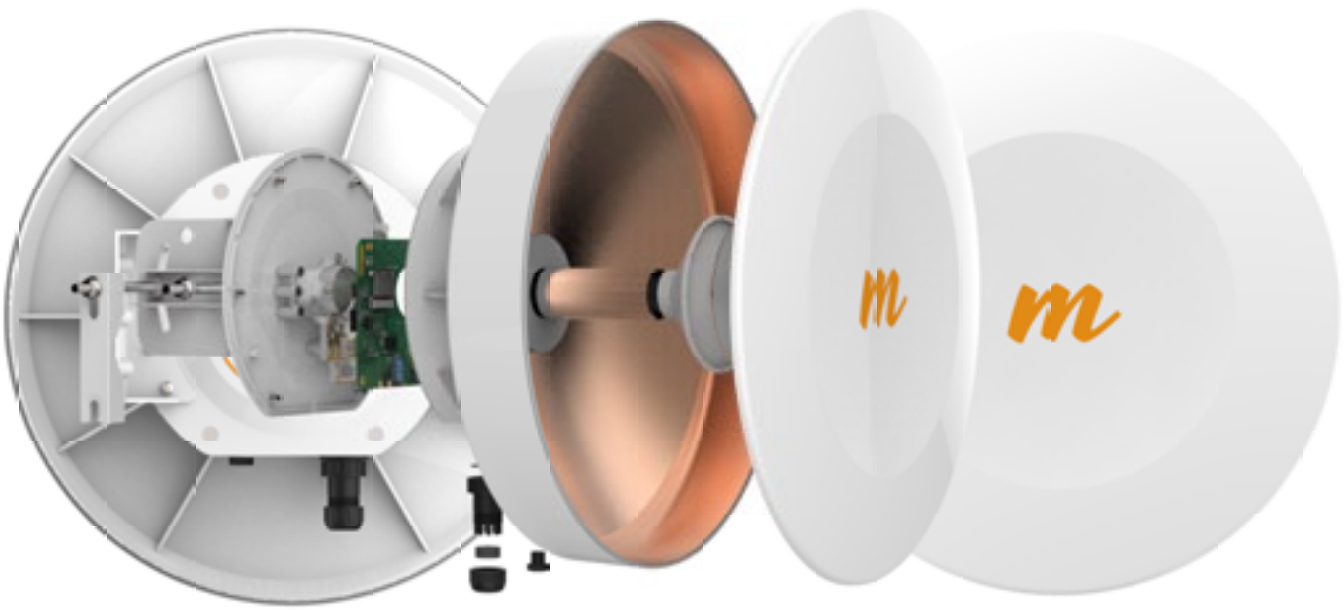
Mimosa revolutioniert die Wireless Welt mit einer Wireless Technologie die sehr hohe Datendurchsätze erlaubt, Interferenzen minimiert und mehr User pro Access Point erlauben wird.

The next generation of broadband

Mimosa is an american based start-up which developed since more than 2 years on a complete new wireless platform. Since a short time they are ready to offer the first products.

Mimosa believes that wireless should be an incredibly scalable solution that can be used to bring gigabit speeds to any type of community worldwide. Mimosa takes a unique „Cloud to Client" strategy to attain this goal, creating a broad suite of products at each layer of the Internet access network.

Mimosa is changing the world by building wireless technology capable of outrageous throughput, next level interference avoidance and more subscribers per AP.



www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Die B5 Plattform

Die B5 Backbone Komponente verändert die Wireless Welt. Einzigartiges 802.11ac mit 4x4:4 MIMO gepaart mit dem Willen dieses Produkt für Internet Service Provider zu entwickeln ermöglicht nun Geschwindigkeiten und Verfügbarkeiten ähnlich wie Glasfaser. Mit max. 1,7 GBit Durchsatz und unglaublicher Zuverlässigkeit hat die B5 Gigabit Wireless revolutioniert. Weitere Einzelheiten:

The B5 Backhaul is changing the game. Leveraging 802.11ac, 4x4:4 MIMO and radical engineering for service providers that demand the same capacity, speed and reliability as fiber. With 1.7 Gbps PHY and a unique spin on reliability, the B5 is re-defining gigabit wireless technology.

Dual Link: Erhöht die Zuverlässigkeit durch die Lastaufteilung auf zwei nicht verbundene Kanäle. Wenn Probleme auf einem Kanal auftauchen wird die Verbindung aufrecht erhalten und gleichzeitig mit dem anderen ein neuer störungsfreier Kanal gesucht.

Dual Link revolutionizes backhaul reliability by load balancing across two non-contiguous channels to avoid outages due to interference. If one channel experiences interference the radio maintains connection while simultaneously searching for new replacement channel.

TDMA-FD: TDMA-FD erlaubt jedem Gerät einen separaten Empfangskanal zu haben. Wenn das Empfangen Fenster fertig ist, switcht das Gerät sofort auf den richtigen Sendekanal des gegenüberliegenden Gerätes.

For the highest interference environments, the new TDMA-FD (Frequency Diversity) feature allows each radio to operate on a separate preferred RX channel that is optimal for local interference. After the RX window has completed, the radio then flips channels to TX on the preferred channel of the remote side radio.

Auto Everything: Diese Funktion unterstützt automatisches Anpassung der Frequenz, der Kanalbandbreite und der Sendeleistungen aufgrund von Umgebungseinflüssen.

The Auto Everything feature will automatically adjust frequency, channel width and power levels based on environmental feedback. This feature can be turned off for users that prefer more control.

GPS Synchronisierung. Man verwendet GPS und GLONASS für die Synchronisierung. Damit ist sichergestellt das alle Geräte auf einem Standort gleichzeitig senden und empfangen um Störungen zwischen Geräten zu vermeiden. Und man verwendet die beste RF Isolierung am Markt. Das erlaubt den Betrieb mehrerer Geräte unmittelbar nebeneinander.

Using standard GPS and GLONASS for sync, we can ensure that all radios on the network are transmitting and receiving at the same time to avoid any interference. For even more protection, we use the most advanced RF isolation on the market, allowing radios to operate in close proximity to one another.

mimosa™
The next generation of broadband.

B5 - inklusive Antenne / including antenna

Performance	
Max Throughput	Up to 1.0 Gbps IP (1.7 Gbps PHY)
Low Latency	2+ ms
Wireless Protocols	TDMA
Radio	
MIMO & Modulation	4x4:4 MIMO OFDM up to 256QAM
Bandwidth	Single or Dual 20/40/80 MHz channels
Frequency Range	5150-5850 MHz restricted by country of operation (U-NII 2 US FCC certification pending)
Max Output Power	30 dBm (2-stream), 27 dBm (4-stream)
Sensitivity (MCS 0)	-87 dBm @ 80 MHz -90 dBm @ 40 MHz -93 dBm @ 20 MHz
Antenna	
Gain	25 dBi
Beamwidth (3dB)	8° (Hpol and Vpol)
Elevation Adjust	± 20° mechanical adjust
Front-to-Back Ratio	>30 dB
Cross-Polar Isolation	>20 dB or better
Polarization	Dual-Linear (horizontal & vertical)
Physical	
Dimensions	Diameter: 442 mm (17.4") Depth: 362 mm (14.3") with bracket
Weight	4.9 kg (10.8 lbs) with bracket
Enclosure Characteristics	Single enclosure with radome Outdoor UV stabilized plastic Painted steel bracket plate
Wind Survivability	200 km/h (125 mph)
Wind Loading	39 kg @ 160 km/h (86 lbs @ 100 mph)
Mounting	Dual standard pole straps for 30 mm (1.18") to 90 mm (3.54") OD pipes
Environmental	
Outdoor Ingress Protection Rating	IP67
Operating Temperature	-40°C to +55°C (-40°F to 131°F)
Operating Humidity	5 to 100% condensing
Operating Altitude	4420 m (14500') maximum
Shock & Vibration	ETS 300-019-2-4 class 4M5
Features	
Gigabit Ethernet	10/100/1000-BASE-T
Dual Link Operation	2 independent dual-stream radios operating on non-contiguous frequencies Automatic load balancing of traffic across 4 total MIMO streams with individual stream encoding up to 256 QAM
Management Services	Mimosa cloud monitoring and management SNMPv2 & Syslog legacy monitoring HTTPS HTML 5 based Web UI 2.4 GHz 802.11b/g/n radio for local management access
Smart Antenna Alignment	Hands-free dedicated 2.4 GHz Wi-Fi management radio
Smart Spectrum Management	Active scan monitors/logs ongoing RF interference across channels (no service impact) Dynamic auto-optimization of channel and bandwidth use
Security	128-bit AES PSK with hardware acceleration
QoS	Supports 4 pre-configured QoS levels
GPS Location	GNSS-1 (GPS + GLONASS)
Colocation Synchronization	1PPS GPS TX/RX synchronization for colocated co-channel radios Adjustable up/downstream bandwidth ratio
Regulatory + Compliance	
Approvals	FCC Part 15.407, IC RS10, CE, ETSI 301 893/302 502
RoHS Compliance	Yes
Safety	UL/EC/EN/ 60950-1 + CSA-22.2

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

mimosa™
The next generation of broadband.

B5c ohne Antenne / without antenna

Verwenden Sie Ihre bestehenden Antennen und machen Sie ein einfaches Upgrade Ihrer Funkstrecke

Performance	
Max Throughput	Up to 1.0 Gbps IP (1.7 Gbps PHY)
Low Latency	2+ ms
Wireless Protocols	TDMA
Radio	
MIMO & Modulation	4x4:4 MIMO OFDM up to 256QAM
Bandwidth	Single or Dual 20/40/80 MHz channels
Frequency Range	4900-6000 MHz restricted by country of operation (U-NII 2 US FCC certification pending)
Max Output Power	30 dBm (2-stream), 27 dBm (4-stream)
Sensitivity (MCS 0)	-87 dBm @ 80 MHz -90 dBm @ 40 MHz -93 dBm @ 20 MHz
Power	
Max Power Consumption	20W
System Power Method	802.3at compliant
System Lightning & ESD Protection	6 kV
PoE Power Supply	Passive POE compliant, 48-56 V Power over Ethernet supply with IEC61000-4-5 surge protection
Physical	
Dimensions	Height: 267 mm (10.5") Width: 158 mm (6.2") Depth: 74 mm (3")
Weight	1.6 kg (3.5 lbs)
Enclosure Characteristics	Outdoor UV stabilized plastic Aluminum mounting panel
Mounting	Dual standard pole straps for 30 mm (1.18") to 90 mm (3.54") OD pipes
Connector Type	Female Type N (x2), intended for use with dual polarization antenna
Environmental	
Outdoor Ingress Protection Rating	IP67
Operating Temperature	-40°C to +55°C (-40°F to 131°F)
Operating Humidity	5 to 100% condensing
Operating Altitude	4420 m (14500') maximum
Shock & Vibration	ETS 300-019-2-4 class 4M5
Features	
Gigabit Ethernet	10/100/1000-BASE-T
Dual Link Operation	2 independent dual-stream radios operating on non-contiguous frequencies Automatic load balancing of traffic across 4 total MIMO streams with individual stream encoding up to 256 QAM
Management Services	Mimosa cloud monitoring and management SNMPv2 & Syslog legacy monitoring HTTPS HTML 5 based Web UI 2.4 GHz 802.11b/g/n radio for local management access
Smart Antenna Alignment	Hands-free dedicated 2.4 GHz Wi-Fi management radio alignment tool
Smart Spectrum Management	Active scan monitors/logs ongoing RF interference across channels (no service impact) Dynamic auto-optimization of channel and bandwidth use
Security	128-bit AES PSK with hardware acceleration
QoS	Supports 4 pre-configured QoS levels
GPS Location	GNSS-1 (GPS + GLONASS)
Colocation Synchronization	1PPS GPS TX/RX synchronization for colocated co-channel radios Adjustable up/downstream bandwidth ratio
Regulatory + Compliance	
Approvals	FCC Part 15.407, IC RS10, CE, ETSI 301 893/302 502
RoHS Compliance	Yes
Safety	UL/EC/EN/ 60950-1 + CSA-22.2

Cambium Networks™

ePMP
BY CAMBIUM NETWORKS™

Qualität ist alles was wir machen

Unzuverlässige Verbindungen sind so gut wie keine Verbindungen. Netzbetreiber benötigen die Sicherheit, dass ihre Netzstruktur funktioniert, wenn man sie benötigt. Bei Cambium zieht sich der Slogan „Qualität ist alles was wir machen" durch das Design, den Herstellungsprozess, das testen, der Partner Selektion und dem Support durch.

Kunden versuchen viele verschiedene Produkte aber Sie bleiben bei Cambium wenn Sie es einmal versuchen da die Produkte „einfach laufen". Cambium versteht es Lösungen für kritische Infrastruktur zu liefern.

Cambium führt unter dem Label ePMP Produkte für 2,4 und 5GHz für Wireless Internet Service Provider. Mit der ePMP Serie ist Cambium weltweit der erste Anbieter der praxiserprobte Zuverlässigkeit, GPS synchronisierte Skalierbarkeit und High Quality Performance verbindet.

QUALITY IS IN EVERYTHING WE DO

Unreliable connectivity is not connectivity at all. Network operators need to have confidence that their communications infrastructure will work when it is needed. At Cambium Networks, we infuse quality into our solutions through design, manufacturing, testing, partner selection and support.

Our customers who have tried many different systems choose Cambium Networks solutions because they „just work" the first time and for a long time. We understand the nature of mission critical communications and deliver solutions that make connectivity possible.

Cambium provide under the label ePMP products for 2,4 and 5GHz for Wireless Internet Service Providers. With ePMP Cambium is the first brand which offer a combination of field-proven reliability, PGS-sync-enabled scalability and high-quality service performance.

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

ePMP
BY CAMBIUM NETWORKS™

ePMP 1000 CPE

5GHz Outdoor CPE mit integrierter GPS Synchronisierung.
GPS Synchronisierung bringt eine 3-fach bessere Ausnutzung des Spektrums, eine verdreifachung der User im Netz und damit natürlich auch eine verdreifachung der Kosten die ein WISP erwirtschaften kann an einem Standort.

5GHz Outdoor CPE with integrated GPS synchronization.
GPS Synchronization will bringt you 3-times better Spectral Efficiency, 3-times more subscribers and therefore 3-times more money for the provider per Access Point.

Single Part	EPMP CPE 33A
20-er Pack	EPMP CPE 33A-20
100-er Pack	EPMP CPE 33A-100
Frequency	5150-5970 MHz
Polarization	Dual Linear H/V
Transmit Power	max. 30dBm
Front-to-Back Isolation	>20dB
Antenna integrated	14dBi
3dB Beamwidth	30°/20°
Input Voltage	10 to 30V

ePMP 1000 Basestation

5GHz Outdoor Basistation mit integrierter GPS Synchronisierung.
GPS Synchronisierung bringt eine 3-fach bessere Ausnutzung des Spektrums, eine verdreifachung der User im Netz und damit natürlich auch eine verdreifachung der Kosten die ein WISP erwirtschaften kann an einem Standort.
Gerät bringt bis zu 150MBit effektiven Durchsatz. Gerät kanna auf diverse externe Antennen angebracht werden.

5GHz Outdoor CPE with integrated GPS synchronization.
GPS Synchronization will bringt you 3-times better Spectral Efficiency, 3-times more subscribers and therefore 3-times more money for the provider per Access Point.
Radio provides more than 150 Mbps of real user throughput. The ePMP 1000 Connectorized Radio has the flexibility to connect to a variety of external antennas such as 90 and 120 degree sector, omni and high-gain panel antennas.

Single Part	EPMP BASE 13A
20-er Pack	EPMP BASE 13A-20
Frequency	5150-5970 MHz
Polarization	Dual Linear H/V
Transmit Power	max. 30dBm
Antennenverbindung / Antenna connection	2x Reverse SMA Female
Antenna integrated	-
Passende Antennen - Suitable antennas	Alle Cambium Antennen, Mit der Artikelnummer EB-EPMP kann das Gerät auch auf alle Ubiquiti Antennen montiert werden All Cambium ePMP antennas, Its also possible to mount it on all Ubiquit antennas with part number EB-EPMP

Cambium Networks™

Antennas

ePMP
BY CAMBIUM NETWORKS™

ePMP 1000 — 120° Sektor — 90° Sektor

Cambium ePMP 1000 5GHz Sektorantennen sind speziell dafür gefertigt mit der ePMP BASE 13A Plattform zusammenzuarbeiten.

Cambium ePMP 1000 5GHz Sector antennas are designed speciafically for use with the ePMP BASE 13A platform.

	EPMP SECTOR 2A	EPMP SECTOR 3A
Verstärkung / Gain	14dBi	15dBi
Frequenz / Frequency	5150-5875 MHz	5150-5875 MHz
6dB Beamwidth-Azimuth	120°	90°
3dB Beamwidth-Azimuth	90°	65°
3dB Beamwidth-Elevation	12°	8°
Polarization	Dual Linear, H/V	Dual Linear, H/V
Stecker / Connectors	2x Reverse SMA Male	2x Reverse SMA Male
Mastmontage / Pole mounting	inclusive	inclusive
Mechanical Downtilt	-3° to 12°	-3° to 12°

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Cambium Networks™

Cambium Core Produkte

Cambium bietet neben der ePMP Serie noch Ihre Core Produkte an welche früher auch unter Canopy bekannt waren.

Cambium Core products

Cambium is also offering a core product series beside ePMP series. Some of you will know it under the name Canopy from the past.

PTP 450

3,5GHz

Die PTP 450-er Serie ist die erste Punkt-zu-Punkt Lösung von Cambium welche 3,65 und 3,5GHz Bänder unterstützt. Die PTP 450 ist eine Plattform für Punkt-zu-Punkt Funklösungen basierend auf einer Punkt-zu-Multipunkt Plattform inklusive Features wie sehr niedriger berechenbarer Latenz und GPS Synchronisierung.

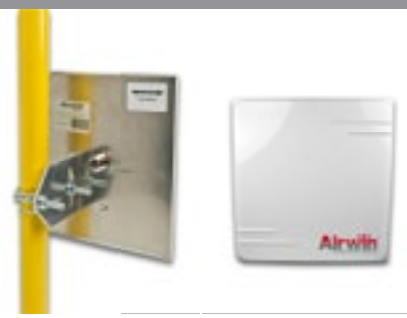
Die PTP 450 ist optimiert für Zuverlässigkeit und hohen Datendurchsatz in einer kompakten Form. Die Plattform ist daher ideal für User die ein 3,5GHz Band betreiben dürfen und Enterprise Services wie Daten, VoIP Video Knonerenzen oder einfach Backup Verbindungen anbieten wollen.

PTP 450 is Cambium Networks' first point-to-point backhaul solution offered in 3.65 GHz lightly licensed and 3.5 GHz licensed bands, in addition to 5 GHz. PTP 450 is a PTP solution based on the point-to-multipoint platform, incorporating key features such as low predictable latency and GPS synchronization.

PTP 450 is optimized for reach, reliability and throughput in a compact form factor, making it ideal for enterprise access services such as data, VoIP, video conferencing, video surveillance and backup connection service.

	PTP 450
Frequenzverfügbarkeit Frequency availability	3.5 GHz, 3.65 GHz
Durchsatz Capacity	up to 125Mbps
Latenz Latency	3-5 ms
Flexible Kanalbandbreite Flexible channel width	5, 10 and 20 MHz
Modulation Modulation	256 QAM
Clevere Antennentechnologie Smart Antenna Technology	OFDM 2x2 MIMO A + B

2,4 GHz Richtantennen
2,4 GHz directional antennas



Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	PAC-24-090	PAC-24-140	PAC-24-190
Verstärkung / Gain	9 dBi	14 dBi	19 dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	65°/60°	38°/38°	20°/20°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	88x88x35 mm	169x169x20 mm	345x345x20 mm
Frequenzbereich / Frequency	2400-2500 MHz		
Stecker / Connector	N-Buchse / N-Female		
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included		
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor		

2,4 GHz und 5 GHz Rundstrahlantennen für
2,4 GHz and 5 GHz OMNI antennas

5GHz in schwarz

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	OMB-24-080	OMB-24-150	OMB-55-120
Verstärkung / Gain	8 dBi	15 dBi	12 dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	15°/360°	6°/360°	7°/360°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	390 mm Length	1620 mm Length	910 mm Length
Frequenzbereich / Frequency	2400-2500 MHz		5400-5900 MHz
Stecker / Connector	N-Buchse / N-Female		
Mounting kit	Für Mast- und Wandmontage inkludiert / for pole and wall mounting included		
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor		

2,4 GHz Rundstrahlantennen
2,4 GHz OMNI antennas

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	OMB-24-050	OMB-24-090	OMB-24-050 N
Verstärkung / Gain	5 dBi	9 dBi	5 dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	15°/360°	6°/360°	28°/360°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	200 mm Length	394 mm Length	180x90 mm
Frequenzbereich / Frequency	2400-2500 MHz		5400-5900 MHz
Stecker / Connector	Reverse SMA Stecker / Reverse SMA Male		N-Stecker / N-Male
Mounting kit	-		
Anwendungsbereich / Usage	OMB-24-050 N für Außenanwendungen / for Outdoor OMB-24-050 und OMB-24-090 für Innenanwendung		

2,4 GHz Rundstrahlantennen für Innen
2,4 GHz OMNI antennas for indoor

OMB-24-050-N

OMB-24/55 CEILING MIMO - Triple Polarized

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	OMB-24-030	OMB-24/55 CEILING MIMO
Verstärkung / Gain	3 dBi	2,5dBi/2,4GHz / 4,5dBi/5GHz
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	15°/360°	6°/360°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	180x90 mm	140x60 mm
Frequenzbereich / Frequency	2,4 GHz	2,4 GHz & 5GHz
Stecker / Connector	1x N-Buchse / N-Female	3x RSMA 2,4GHz / 3x RSMA 5GHz
Mounting kit	Für Deckenmontage / For Ceiling mount	
Anwendungsbereich / Usage	Für Innenanwendung / For Indoor Use	

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

5 GHz Richtfunkantennen
5 GHz directional antennas

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	PAC-55-140	PAC-55-190
Verstärkung / Gain	14 dBi	19 dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	38°/38°	20°/20°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	169x169x20 mm	190x190x30,5 mm
Frequenzbereich / Frequency	5100-5800 MHz	
Stecker / Connector	1x N-Buchse / N-Female	
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included	
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor	

High Quality 5 GHz Richtfunkantennen
High Quality 5 GHz PtP antennas

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	PAM-55-190	PAM-55-230	PAM-55-220 IAE-305
Verstärkung / Gain	18,5 dBi	23 dBi	22dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	18°/18°	9°/9°	9°/9°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	190x190x30,5 mm	305x305x25 mm	305x305x25 mm
Polarisation / Polarization	Single	Single	Single
Montage / Mounting	MK-120018 optional		Für IAE-305 Gehäuse
Stecker / Connector	N-Buchse / N-Female		SMA Buchse
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor		IAE-305 Case
Frequenzbereich / Frequency	5150-5875 MHz		

Dual polarisierte 5 GHz Richtfunkantennen
Dual polarized 5 GHz PtP antennas

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	DPAM-55-240	DPAM-55-240 N-TYPE	JRC-29 DUPLEX
Verstärkung / Gain	24dBi	24dBi	28,6 ±0,6dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	9°/9°	9°/9°	5,8°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	ø 38cm	ø 38cm	ø 65 cm
Polarisation / Polarization	Dual	Dual	Dual
Stecker / Connector	2x RSMA Female	2x N Female	2x N Female
Frequenzbereich / Frequency	5450 - 5900 MHz		
Stecker / Connector	N-Buchse / N-Female (Dual polarized 2x)		
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included		
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor		

High Quality 5 GHz Richtfunkantennen
High Quality 5 GHz PtP antennas

DPAM-55-230

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	DPAM-55-230	TPAM-55-180 IAE-305
Verstärkung / Gain	23dBi	23 dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	9°/9°	20°/20°/20°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	371x371x40mm	305x305x25 mm
Polarisation / Polarization	Dual	Triple
Stecker / Connector	2x N-Buchse / N-Female	3x SMA Buchse / SMA Female
Mounting kit	MK-120018 optional	Für IAE-305 Gehäuse
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor	Montage auf IAE-305 Case
Frequenzbereich / Frequency	5150-5875 MHz	

The new SIMPER

KEIN VERLUST / NO LOSS

Die Verbindung mit der Antenne über die TwistPort Verbindung ermöglicht eine Verbindung ohne Steckverbinder und damit nahezu ohne Verlust

The connection with antennas via original TwistPort connector is virtually lossless

SKALIERBAR / SCALABLE

Simper ist ein hoch skalierbares Konzept von Radios kombiniert mit einer großen Anzahl von Antennen

Simper is highly scalable concept of simplistic radios combined with wide range of antennas.

EINFACH / EASY

Der Zusammenbau des Simper Radios mit der Antenne ist ein einfaches „Drehen und Einrasten"

Deployment of Simper radio is a simple „twist and snap" to an antenna.

MULTIPLATFORM

Simper wird mit verschiedenen Modellen und unterschiedlicher Software bekannter Hersteller ausgeliefert. Daher ist kein Wechsel der Wireless Plattform notwendig.

Simper comes in multiple models running different OS. No need to migrate to new wireless platform.

LEICHT / SIMPLE

Simper wird mit verschiedenen Modellen und unterschiedlicher Software bekannter Hersteller ausgeliefert. Daher ist kein Wechsel der Wireless Plattform notwendig.

Simper comes in multiple models running different OS. No need to migrate to new wireless platform.

GÜNSTIG / COST EFFECTIVE

Im Moment das Wireless Produkt mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis am Markt

Simper is the best cost performing wireless networking product today.

Ein neuer Ansatz / The new approach

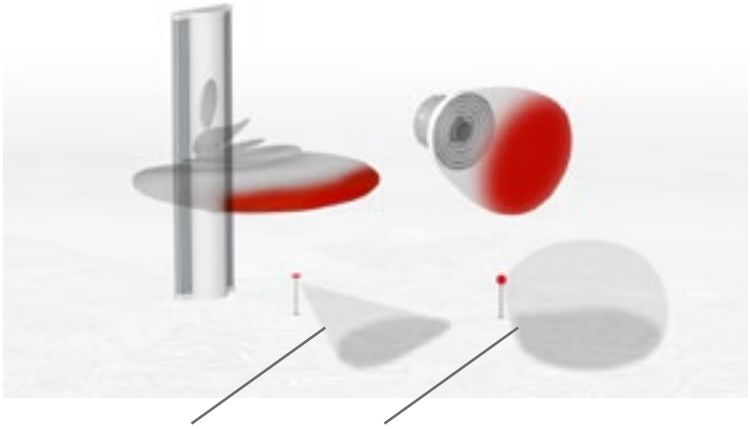
Simper kombiniert altbekannte Konzepte mit neuen Ansätzen. Es werden z.B. Hornatennen eingesetzt die bis dato im 5GHz Bereich keine Anwendung fanden. Weiters sind die Simper Radios kinderleicht und ohne Verbindungskabel an diesen Hornantennen oder an Dishantennen zu montieren. Es gibt auch Simper Adapter, die es ermöglichen bestehende Radioteile wie z.B.: Ubiquitis Rocket oder Cambiums ePMP 1000 Serie zu verwenden.

Simper combines familiar concepts with new approaches. For example, symmetrical horn antennas, which have not been used in the 5 GHz up to date, are innovatively deployed. Furthermore, the Simper radios are to be mounted easily and without connection cable to this horn antennas or dish antennas. There are also Simper adapters - allowing existing radio parts such as Ubiquiti Rocket or Cambium EPMP 1000 Series to be integrated very simple and fast.

Symmetrische Sektorantennen
Symmetrical Sector antennas

Symmetrische Sektorantennen haben eine symmetrische Richtkeule in beide Richtungen, also horizontal und vertikal. Der Öffnungswinkel variiert nicht nach Frequenz oder Antennenverstärkung. Diese Antennentypen haben nahezu keine Nullzone und daher auch kein Problem mit dem verbinden von sehr naheliegenden Clients und sie sind um das 5-fache kleiner als normale Sektorantennen.

Symmetrical Sector antennas have symmetrical beam pattern in both horizontal and vertical panes. The beam pattern does not vary with frequency, and antenna gain is balanced over wide frequency range. Symmetrical Sectors have nearly no null-zone and therefore no issues with connecting close clients and their size is 5-times smaller than traditional sector antennas.



www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Simper Radio Adapter
Simper Radio adapters

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	SIMPER-ADR-RM5	SIMPER-ADR-R5AC	SIMPER-ADR-EPMP
Beschreibung	Simper™ Radio Adapter für Ubiquiti Rocket M5	Simper™ Radio Adapter für Ubiquiti Rocket 5ac	Simper™ Radio Adapter für Cambium Networks ePMP1000 AP und CSM
Description	Simper™ Radio Adaptor for UBNT Rocket M5	Simper™ Radio Adaptor for UBNT Rocket 5ac	Simper™ Radio Adaptor for Cambium Networks ePMP1000 AP and CSM

Symmetrische Horn Sektorantennen
Symmetrical Horn sector antennas

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	SH-TP-5-30	SH-TP-5-40	SH-TP-5-50
Verstärkung / Gain	18dBi	16dBi	14dBi
Öffnungswinkel / Beamwidth	30° symmetrical	40° symmetrical	50° symmetrical
Frequenzbereich / Frequency	5450 - 5900 MHz		

Symmetrische Horn Sektorantennen
Symmetrical Horn sector antennas

Beschreibung / Description			
Artikelnummer / Partnumber	SH-TP-5-60	SH-TP-5-80	SH-TP-5-90
Verstärkung / Gain	13dBi	11dBi	10dBi
Öffnungswinkel / Beamwidth	60° symmetrical	80° symmetrical	90° symmetrical
Frequenzbereich / Frequency	5450 - 5900 MHz		

Ultradish Antennen für Simper mit unterdrückter Seitenkeule für verbessertes Interferenzverhalten
Ultradish antenna for Simper with depressed side lobes and reduced interference

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	ULD-TP-380	ULD-TP-520
Verstärkung / Gain	24dBi	27dBi
Öffnungswinkel / Beamwidth	12°/12° (-6dB)	9°/9° (-6dB)
Abmessungen / Dimensions	390x163mm	531x220mm
max. Windlast / Wind survival	160km/h	160km/h
Polarisation	Horizontal + Vertical	Horizontal + Vertical
Front-to-Back Ratio	-24dB	28dB H / 32dB V
Frequenzbereich / Frequency	5100-6200 MHz	

RF ELEMENTS™

2,4 GHz und 5 GHz Sektorantennen
2,4 GHz and 5 GHz Sectorantenna

Beschreibung / Description				
Artikelnummer / Partnumber	SA-MIMO-24-90	SA-MIMO-24-120	SA-MIMO-55-90	SA-MIMO-55-120
Verstärkung / Gain	14 - 14,7dBi	13,6 - 13,9dBi	16,6 - 18dBi	16,6 - 18dBi
Öffnungswinkel / 3dB Beamwidth V/H	105°	121°	93°	115°
Abmessungen: LxBxH / Dimensions: LxWxH	124x529x53mm			
Frequenzbereich / Frequency	2400-2500 MHz		5400-5900 MHz	
Stecker / Connector	2x Reverse SMA Buchse / 2x Reverse SMA Female			
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included			
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor			

IP65 Aluminium Außengehäuse
IP65 Aluminium Outdoor Enclosure

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	SBX-ALU	SBX-ALU-CC
Antennenports / Antenna Ports	6x für N-Buchse	10x für N-Buchse
Schutzklasse / Protection Class	IP65	
Im Lieferumfang / included	Gehäuse, Montageplatte, Mastmontage, Schrauben Case, Mounting bracket, Base plate, Screws	
Material	Gehäuse / Case: Aluminium	
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included	
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor	
Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB912, RB911, RB711, RB435, RB433, RB411	

CPE Aluminiumgehäuse mit integrierter dual polarisierter Antenne
Outdoor aluminium CPE Enclosure with built in high dual polarized gain antenna

SBX-XL-5-19

SBX-XL-CC-5-19

Beschreibung / Description		
Artikelnummer / Partnumber	SBX-XL-5-19	SBX-XL-CC-5-19
Verstärkung / Gain	19	19dBi
Polarisation / Polarization	Dual	Dual
Schutzklasse / Protection Class	IP65	
Im Lieferumfang / included	Gehäuse, Montageplatte, Mastmontage, Schrauben Case, Mounting bracket, Base plate, Screws	
Material	Gehäuse / Case: Aluminium	
Mounting kit	Für Mast- und Wandmontage inkludiert / for pole and wall mounting included	
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor	
Kompatible Plattformen Compatible Platforms	SBX-XL-5-19: MikroTik RouterBoard™ RB912, RB911, RB711, RB411 SBX-XL-CC-5-19: MikroTik RouterBoard™ RB912, RB911, RB711, RB411, RB433	

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

2,4 GHz und 5 GHz Außengehäuse für MikroTik Boards
2,4 GHz and 5 GHz outdoor enclosures for MikroTik Boards

Beschreibung / Description				
Artikelnummer / Partnumber	IAE-W-55-200 MMCX	IAE-W-55-200 MIMO UFL	IAE-W-55-200 MIMO MMCX	IAE-W-55-200 MIMO MMCX
Verstärkung / Gain	20dBi			
Polarisierung / Polarization	Single	Single	Dual	Dual
Im Lieferumfang / Included	Pigtail (U.FL / MMCX), Ethernet Adapter			
Frequenzbereich / Frequency	5400-5900 MHz			
Stecker / Connector	U.FL oder MMCX			
Mounting kit	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included			
Anwendungsbereich / Usage	Außenbereich / Outdoor			
Passend für / Suitable for	MikroTik Routerboards			

High Quality Druckguss IP65 Außengehäuse - ohne Antenne
High Quality Outdoor Case without antenna

Beschreibung / Description	
Artikelnummer / Partnumber	IAE-305
Antennenports / Antenna Ports	4x für N-Buchse / 4x for N-Female
Schutzklasse / Protection Class	IP65
Im Lieferumfang / Included	Montageplatte für Routerboards / Mounting plate for routerboards
Material	Druckguss / Die cast
Masthalterung / Mastmounting	MK-120018 optional
Kompatible Antennen Compatible antennas	Für Montage von TPAM-55-180 IAE-305 und PAM-55-220 IAE-305 For mounting of TPAM-55-180 IAE-305 and PAM-55-220 IAE-305
Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Alle MikroTik Boards / All MikroTik Boards

Preiswertes Aluminium Außengehäuse
Economy Aluminium outdoor enclosure

Beschreibung / Description	
Artikelnummer / Partnumber	OUTDOOR CASE CA/ALU
Antennenports / Antenna Ports	4x für N-Buchse / 4x for N-Female
Schutzklasse / Protection Class	IP65
Im Lieferumfang / Included	Für Mastmontage inkludiert / for pole mounting included
Material	Aluminium
Stecker / Connector	-
Mounting kit	inkludiert für Mastmontage / included for mast mounting
Anwendungsbereich / Usage	MikroTik RouterBoard™ RB912, RB911, RB711, RB411, RB433

RF ELEMENTS™

Innengehäuse um Hotspots zu bauen
Indoor Enclosure for building wireless Hotspots

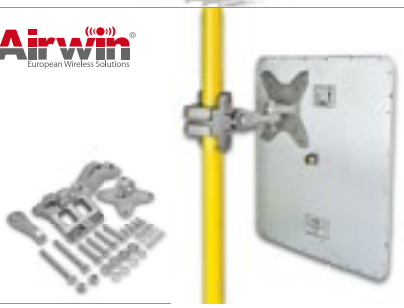
	Beschreibung / Description	
	Artikelnummer / Partnumber	SBX-INSPOT
	Antennenports / Antenna Ports	-
	Schutzklasse / Protection Class	-
	Im Lieferumfang / Included	Gehäuse, Montagekit für Routerboards, Schrauben, Wandmontageplatte Enclosure, Mounting kit for routerboards, Screws, Wall plug
	Material	ABS Kunststoff / ABS plastic
	Abmessungen / Dimensions	228x55mm
	Mounting kit	Für Deckenmontage / For ceiling mount
	Anwendungsbereich / Usage	MikroTik RouterBoard™ RB912, RB911, RB711, RB411, RB751, RB95x

Montagemöglichkeiten für verschiedene Plattformen
Mounting possibilities for different platforms

	Beschreibung / Description	
	Artikelnummer / Partnumber	NBS001
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB SXT
	Artikelnummer / Partnumber	NBS002
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB SXT
	Artikelnummer / Partnumber	NBSEXTANT
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB SEXTANT Serie
	Artikelnummer / Partnumber	NBU0001
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Ubiquiti Nanostation M5, M2, 5, 2 Ubiquiti Nanostation Loco 2, 5, LocoM5, M2 RF Elements Stationbox & Classic

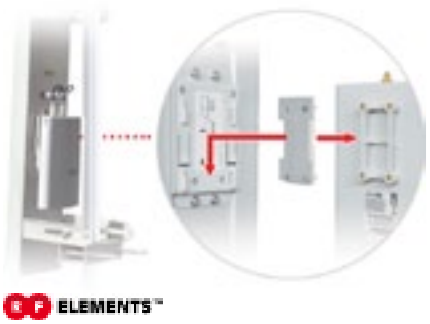
www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Montagemöglichkeiten für verschiedene Plattformen
Mounting possibilities for different platforms

	Beschreibung / Description	
	Artikelnummer / Partnumber	NBS001
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB SXT
	Artikelnummer / Partnumber	MOUNTING SET SXT
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	MikroTik RouterBoard™ RB SXT
	Artikelnummer / Partnumber	MOUNTING SET NANO
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Ubiquiti Nanostation M5, M2, 5, 2 Ubiquiti Nanostation Loco 2, 5, LocoM5, M2 RF Elements Stationbox & Classic
	Artikelnummer / Partnumber	NB-EPMP
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Cambium ePMP 1000
	Artikelnummer / Partnumber	ACAM-BULLET
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Ubiquiti airCam
	Artikelnummer / Partnumber	ACAM-DOME-B
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Ubiquiti airCam Dome Mini
	Artikelnummer / Partnumber	ACAM-DOME-C
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	Ubiquiti airCam Dome
	Artikelnummer / Partnumber	MK-120018
	Kompatible Plattformen Compatible Platforms	IAE-305, DPAM-55-230, PAM-55-230

RF ELEMENTS™

Montagemöglichkeiten für verschiedene Plattformen
Mounting possibilities for different platforms

	Beschreibung / Description	
	Artikelnummer / Partnumber	EB-EPMP
	Erklärung / Description	EasyBracket™ for ePMP™ ist eine Montageplatte die es erlaubt die beliebten Cambium Networks™ ePMP 1000 Connectorized Radios auf UBNT airMax™ Sector-antennen zu montieren. EasyBracket™ for ePMP™ is mounting bracket that allows installation of Cambium Networks™ ePMP 1000 Connectorized Radios on UBNT airMax™ Sectors and other antennas with compatible radio mount.
	Artikelnummer / Partnumber	EASYBRACKET 912
	Erklärung / Description	EasyBracket™ 912 ist eine Montageplatte die es erlaubt die MikroTik™ BaseBox auf UBNT AirMAX™ Sektoren, RF elements Sektoren und anderen Antennen mit demselben Montageprinzip zu montieren. EasyBracket™ 912 is mounting bracket that allows installation of MikroTik™ BaseBox on UBNT AirMAX™ Sectors, RF elements Sectors and other antennas with compatible radio bracket.
	Artikelnummer / Partnumber	ROCKSHIELD
	Erklärung / Description	RockShield™ ist ein geschirmten Gehäuse für die UBNT Rocket™ Radios. RockShield™ ist kompakt, leicht und einfach zu installieren. Das geschirmte Rocket™ Radio kann dann auf Ihre Antenne montiert werden! RockShield™ is the rock solid shielding enclosure for UBNT Rocket™ radio. RockShield™ is compact, light and easy to install. Shielded Rocket™ radio can be than clipped to the antenna!

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Antennenkabel
Antennacable

ECOFLEX 15	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	14,6 mm	ECOFLEX 15
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	16dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	25dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Litzenkabel / flexible	
	Standardaufmachung / Reel	100m	

RG-316	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	2,5 mm	RG-316
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	165dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	355dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Litzenkabel / flexible	
	Standardaufmachung / Reel	50m	

HDF-400	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	10,3 mm	HDF-400
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	22,2dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	34dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Steifleiterkabel / inflexible	
	Standardaufmachung / Reel	100m	

HDF-400 BC	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	10,3 mm	HDF-400 BC
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	22,2dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	34dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Steifleiterkabel 100% Kupfer inflexible 100% Copper	
	Standardaufmachung / Reel	100m	

HDF-200	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	4,95 mm	HDF-200
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	55,4dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	85dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Steifleiterkabel 100% Kupferinflexible 100% Copper	
	Standardaufmachung / Reel	100m	

H-155	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Außendurchmesser / Outer diameter	6,0 mm	H-155
	Dämpfung 2,4 GHz / Attenuation 2,4 GHz	49,6dB / 100m	
	Dämpfung 5 GHz / Attenuation 5 GHz	95dB / 100m	
	Impedanz / Impedance	50 Ohm	
	Kabelart / Cabletype	Steifleiterkabel 100% Kupfer inflexible 100% Copper	
	Standardaufmachung / Reel	100m	

Stecker
Connector

N-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	N-Stecker (Male)	ECOFLEX15	N-M C ECOFLEX15
	N-Male (Male)	ECOFLEX 10	N-M C ECOFLEX 10
		HDF-400	N-M C HDF-400
		H-155	N-M C H-155
		HDF-200	N-M C HDF-200
		RG-58	N-M C RG-58
		RG-316	N-M C RG-316

RN-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse N-Stecker (Male)	HDF-400	RN-M C HDF-400
	Reverse N-Male (Male)	H-155	RN-M C H-155

N-F C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	N-Buchse (Buchse)	ECOFLEX15	N-F C ECOFLEX15
	N-Female (Female)	ECOFLEX 10	N-F C ECOFLEX 10
		HDF-400	N-F C HDF-400
		H-155	N-F C H-155
		HDF-200	N-F C HDF-200
		RG-58	N-F C RG-58
		RG-316	N-F C RG-316

RSMA-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse SMA Stecker (Male)	HDF-400	RSMA-M C HDF-400
	Reverse SMA Male (Male)	H-155	RSMA-M C H-155
		HDF-200	RSMA-M C HDF-200
		RG-58	RSMA-M C RG-58
		RG-316	RSMA-M C RG-316

RSMA-F C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse SMA Buchse (Buchse)	H-155	RSMA-F C H-155
	Reverse SMA Female (Female)	HDF-200	RSMA-F C HDF-200
		RG-58	RSMA-F C RG-58
		RG-316	RSMA-F C RG-316

SMA-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	SMA Stecker (Male)	H-155	SMA-M C H-155
	SMA Male (Male)	HDF-200	SMA-M C HDF-200
		RG-58	SMA-M C RG-58
		RG-316	SMA-M C RG-316
		auch als GOLD Version	

SMA-F C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	SMA Buchse (Buchse)	H-155	SMA-F C H-155
	SMA Female (Female)	HDF-200	SMA-F C HDF-200
		RG-58	SMA-F C RG-58
		RG-316	SMA-F C RG-316

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

RTNC-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse TNC Stecker (Male)	ECOFLEX15	RTNC-M C ECOFLEX15
	Reverse TNC Male (Male)	ECOFLEX 10	RTNC-M C ECOFLEX 10
		HDF-400	RTNC-M C HDF-400
		H-155	RTNC-M C H-155
		HDF-200	RTNC-M C HDF-200
		RG-58	RTNC-M C RG-58
		RG-316	RTNC-M C RG-316

RTNC-F C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse TNC Buchse (Buchse)	ECOFLEX15	RTNC-F C ECOFLEX15
	Reverse TNC Female (Female)	ECOFLEX 10	RTNC-F C ECOFLEX 10
		HDF-400	RTNC-F C HDF-400
		H-155	RTNC-F C H-155
		HDF-200	RTNC-F C HDF-200
		RG-58	RTNC-F C RG-58
		RG-316	RTNC-F C RG-316

TNC-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	TNC Stecker (Male)	HDF-400	TNC-M C HDF-400
	TNC Male (Male)	H-155	TNC-M C H-155

TNC-F C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	TNC Buchse (Buchse)	ECOFLEX15	TNC-F C ECOFLEX15
	TNC Female (Female)	ECOFLEX 10	TNC-F C ECOFLEX 10
		HDF-400	TNC-F C HDF-400
		H-155	TNC-F C H-155
		HDF-200	TNC-F C HDF-200
		RG-58	TNC-F C RG-58
		RG-316	TNC-F C RG-316

U.FL-M 178	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	U.FL / IPAX Stecker (Male)	RG-178	U.FL-M 178
	U.FL / IPAX Male (Male)		

MCX-M C xxx ANGLED	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MCX Stecker, gewinkelt	HDF-400	MCX-M C HDF-400 ANGLED
	MCX Male, angulate	H-155	MCX-M C H-155 ANGLED
		HDF-200	MCX-M C HDF-200 ANGLED
		RG-58	MCX-M C RG-58 ANGLED
		RG-316	MCX-M C RG-316 ANGLED

MCX-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MCX Stecker, gerade	HDF-400	MCX-M C HDF-400
	MCX Male, straight	H-155	MCX-M C H-155
		HDF-200	MCX-M C HDF-200
		RG-58	MCX-M C RG-58
		RG-316	MCX-M C RG-316

MMCX-M C 316 ANGLED	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MMCX Stecker, gewinkelt	RG-316	MMCX-M C 316 ANGLED
	MMCX Male, angulate		

MMCX-M C 316	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MMCX Stecker, gerade MMCX Male, straight	RG-316	MMCX-M C 316

MCC-M C 316	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MC-Card (Lucent) Male gewinkelt MC-Card (Lucent) Male angulate	RG-316	MCC-M C 316

RMMCX-M C 316	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	MMCX Stecker, gewinkelt MMCX Male, angulate	RG-316	RMMCX-M C 316

BNC-M C xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	BNC Stecker	HDF-400	BNC-M C HDF-400
	BNC Male	H-155	BNC-M C H-155
		HDF-200	BNC-M C HDF-200
		RG-58	BNC-M C RG-58
		RG-316	BNC-M C RG-316

N-F C xxx BH	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	N-Einbaubuchse	HDF-200	N-F C HDF-200 BH
	N-Female Bulkhead	RG-316	N-F C RG-316 BH

RBNC-M xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse BNC Stecker	H-155	RBNC-M H-155
	Reverse BNC Male		

RBNC-F xxx	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse BNC Stecker Reverse BNC Male	H-155	RBNC-F H-155

RN-F C 200 BH	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	Reverse N-Einbaubuchse Reverse N-Female Bulkhead	HDF-200	RN-F C 200 BH

SMA-F BULKHEAD	Beschreibung / Description	Kabel / Cable	Art. Nummer / Part number
	SMA Buchse Lötversion SMA Female Soldering version	Löt Version / Soldering Version	SMA-F BULKHEAD

Adapter

ADP RSMA-RSMA FF	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter Reverse SMA Buchse auf Reverse SMA Buchse		ADP RSMA-RSMA FF
	Adapter Reverse SMA Female to Reverse SMA Female		

ADP RTNC-RSMA FM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse TNC Buchse auf Reverse SMA Stecker		ADP RTNC-RSMA FM
	Adapter - Reverse TNC Female to Reverse SMA Male		

ADP RTNC-RSMA MF	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse TNC Stecker auf Reverse SMA Buchse		ADP RTNC-RSMA MF
	Adapter - Reverse TNC Male to Reverse SMA Female		

ADP N-N MM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - N-Stecker auf N-Stecker		ADP N-N MM
	Adapter - N-Male to N-Male		

ADP N-N FF	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - N-Buchse auf N-Buchse		ADP N-N FF
	Adapter - N-Female to N-Female		

ADP RSMA-RSMA MM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse SMA Stecker auf Reverse SMA Stecker		ADP RSMA-RSMA MM
	Adapter - Reverse SMA Male to Reverse SMA Male		

ADP RTNC-N MF	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse TNC Stecker auf N-Stecker		ADP RTNC-N MF
	Adapter - Reverse TNC Male to N-Male		

ADP RSMA-N MM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse SMA Stecker auf N-Stecker		ADP RSMA-N MM
	Adapter - Reverse SMA Male to N-Male		

ADP RTNC-N FM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse TNC Buchse auf N-Stecker		ADP RTNC-N FM
	Adapter - Reverse TNC Female to N-Male		

ADP RSMA-N FM	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Adapter - Reverse SMA Buchse auf N-Stecker		ADP RSMA-N FM
	Adapter - Reverse SMA Female to N-Male		

Crimpwerkzeug
Crimping tool

HT-CRIMP UNIVERSAL	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Universalcrimpwerkzeug ohne Einsatz. Einsätze auf Anfrage Universal Crimping tool without Different dies	HT-CRIMP UNIVERSAL
	Ersatzcrimpbacken für H-155/HDF-200 Stecker Replacement die for H-155/HDF-200 Connectors	HT-336G
	Ersatzcrimpbacken für HDF-400 Stecker Replacement die for HDF-400 Connectors	HT-336K
	Ersatzcrimpbacken für RG-316 Stecker Replacement die for RG-316 Connectors	HT-336V

HT-CRIMPING CASE UNI	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Universalwerkzeugkoffer. Beinhaltet: Crimpzange, 5 versch. Backen, Kabelzange, Schraubendreher, Abisolierer Universal Tool Case. Including: crimping tool, 5 different dies, cablecutter, stripper	HT-CRIMPING CASE UNI

HT-332	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Abisolierer mit 3 Klingen für H-155 oder HDF-200 Kabel Stripper for H-155 or HDF-200 Cable	HT-332

HT-312S	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Abisolierer für HDF-400 Kabel Stripper for HDF-400 Cable	HT-312S

Pigtails

WPIG U.FL/SMA MM 0.2	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Pigtail U.FL - SMA Stecker, Länge: 0,2m Pigtail U.FL - SMA Male, Length: 0,2m	WPIG U.FL/SMA MM 0.2

WPIG U.FL/RSMA-B MF 0.2	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Pigtail U.FL - Reverse SMA Einbaubuchse, Länge: 0,2m Pigtail U.FL - Reverse SMA Female Bulkhead, Length: 0,2m	WPIG U.FL/RSMA-B MF 0.2

AC/UFL	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Pigtail U.FL - N-Einbaubuchse, Länge: 0,2m Pigtail U.FL - N-Female-Bulkhead, Length: 0,2m	AC/UFL

AC/UFL 30	Beschreibung / Description	Art. Nummer / Part number
	Pigtail U.FL - N-Einbaubuchse, Länge: 0,3m Pigtail U.FL - N-Female-Bulkhead, Length: 0,3m	AC/UFL 30

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

Pigtails

WPIG MMCX/N MF(BH) 0.2	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MMCX auf N-Buchse, Länge: 0,2m		WPIG MMCX/N MF(BH) 0.2
	Pigtail MMCX to N-Female, Length: 0,2m		

WPIG MMCX/N MF(BH) 0.3	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MMCX gewinkelt - N-Einbaubuchse, Länge: 0,3m		WPIG MMCX/N MF(BH) 0.3
	Pigtail MMCX angled - N-Female Bulkhead, Length: 0,3m		

WPIG MCC/RSMA MM 0.15	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MCC - Reverse SMA Stecker, Länge: 0,15m		WPIG MCC/RSMA MM 0.15
	Pigtail MCC - Reverse SMA Male, Length: 0,15m		

WPIG MMCX RTNC MF 0.15	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MMCX gerade - Reverse TNC Buchse, Länge: 0,15m		WPIG MMCX RTNC MF 0.15
	Pigtail MMCX straight - Reverse TNC Female, Length: 0,15m		

WPIG MCC/N-BH MF 0.25	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MCC - N-Buchse, Länge: 0,25m		WPIG MCC/N-BH MF 0.25
	Pigtail MCC - N-Female, Length: 0,25m		

WPIG MMCX_RSMA MF 0.2	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MMCX gewinkelt - Reverse SMA Einbaubuchse, Länge: 0,2m		WPIG MMCX_RSMA MF 0.2
	Pigtail MMCX angled - Reverse SMA Female Bulkhead, Length: 0,2m		

WPIG MMCX/SMA MM 0.25	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MMCX gewinkelt - SMA Stecker, Länge: 0,25m		WPIG MMCX/SMA MM 0.25
	Pigtail MMCX angled - SMA Male, Length: 0,25m		

WPIG MCC-N MM 0.3	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail MCC gewinkelt - N-Stecker, Länge: 0,3m		WPIG MCC-N MM 0.3
	Pigtail MCC angled - N-Male, Length: 0,3m		

WPIG U.FL/N MM 0.3	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail Reverse SMA Einbaubuchse - Reverse SMA Stecker gewinkelt 0,2m		WPIG RSMA F(BH)L-M(AN) 0.2
	Pigtail Reverse SMA Female Bulkhead - Reverse SMA Male angled, 0,2m		

WPIG U.FL SMA MM 0.2	Beschreibung / Description		Art. Nummer / Part number
	Pigtail U.FL - N-Stecker, Länge: 0,3m		WPIG U.FL/N MM 0.3
	Pigtail U.FL - N-Male, Length: 0,3m		

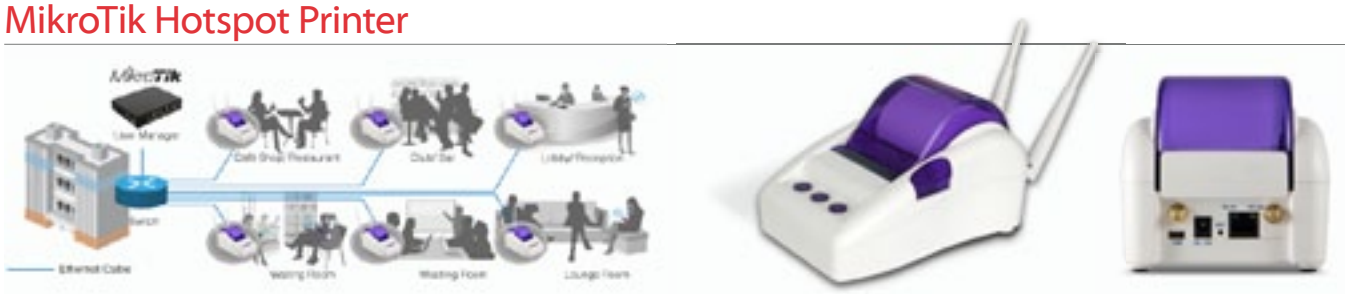
Antennenkabelfertigung
Antennacable assembly

Wir assemblieren Ihnen jedes Antennenkabel in unserer eigenen Fertigung.
Egal welcher Stecker, egal welches Kabel.
Unten finden Sie den Artikelnummernkonfigurator.

We can assemble every antennacable in our own production line.
It doesn´t matter which connector or which cable you need.
You can find the part number generator below.

Type Type	Stecker A Connector A	Stecker B Connector B	Stecker/Buchse A Male or Female A	Stecker/Buchse B Male or Female B	Länge Length	Zusatzinformation Additional information
316=RG316 **155**=H-155 **200**=HDF-200 **400**=HDF-400 **400BC**=HDF-400 BC **E10**=ECOFLEX 10 **E15**=ECOFLEX 15	**N**=N connector **RSMA**=Reverse SMA **SMA**=SMA connector **RTNC**=Reverse TNC **TNC**=TNC connector **RN**=Reverse N **MMCX**=MMCX **BNC**=BNC **RBNC**=Reverse BNC **MCX**=MCX **MCC**=Lucent MC-Card **UFL**=U.FL / IPAX	**N**=N connector **RSMA**=Reverse SMA **SMA**=SMA connector **RTNC**=Reverse TNC **TNC**=TNC connector **RN**=Reverse N **MMCX**=MMCX **BNC**=BNC **RBNC**=Reverse BNC **MCX**=MCX **MCC**=Lucent MC-Card **UFL**=U.FL / IPAX	**M**=Male / Stecker **F**=Female / Buchse **MA**=Male angled / Stecker gewinkelt **FA**=Female angled Buchse gewinkelt	**M**=Male / Stecker **F**=Female / Buchse **MA**=Male angled / Stecker gewinkelt **FA**=Female angled Buchse gewinkelt	**0.5**=0,5m **1.0**=1,0m . . . . **14.5**=14,5m **20.0**=20,0m	**Zusatzinformation** **Additional information**
200	**N**	**RSMA**	**M**	**F**	**2.0**	**XXXX**

MTHP
MikroTik Hotspot Printer



Der MikroTik Hotspot Drucker, kurz MTHP, ist ein Authentifizierungsgateway zum überwachen und kontrollieren Ihrer Gäste in Ihrem WLAN Netz. Der Drucker arbeitet über eine Softwareschnittstelle direkt mit dem Usermanager von MikroTik zusammen. Sie können dieses Gerät in Verbindung mit einem MikroTik Router auch in ein bestehendes WLAN Netz einbauen und Sie schaffen sich damit ohne große Kosten ein perfekt funktionierendes Hotspot System.

Mit nur einem Knopdruck können Sie Zugangscodes ausdrucken die für eine gewisse Zeitdauer Zugang zum WLAN Netz gewähren. Die Daten werden dahinter automatisch im MikroTik Router gespeichert und nach Ablauf der Zeitdauer hat der Gast keinen Zugang mehr.

Die Lösung ist optimal für kleinere Hotels, Kaffees oder Bereiche von Unternehmen (Lobby, Besprechungsräume, etc..) wo Gäste nur kurzfristig Zugang zum Wireless LAN haben sollten.

The MTHP can be used as a standalone authentication gateway to monitor and control Internet access while guests/visitors are visiting. The features of MTHP support web-based authentication and
management tool and marketing cooperation such as walled gardens, an internal portal page, and external portal page redirection. It also offers bandwidth and billing management.

The printer works together with the MikroTik Usermanager. It is possible to build in a printer and just one MikroTik device into an existing network to make an upgrade of your network to a fully manageable hotspot solution without big investments. With just one click you could create defined vouchers for your wireless LAN. In the background all informations will be transmitted to the MikroTik User manager.

It´s a perfect solution for small hotels, coffee shops or areas inside companies where customers should have limited internet access (lobby, meeting rooms, etc..)

Artikelnummer / Partnumber	MTHP

www.triotronik.com • A-8160 Weiz / Preding • Energiestrasse 10 • t +43 31 72 / 4 22 99-0 • f +43 31 72 / 4 22 99-11 • office@triotronik.com

UBIQUITI NETWORKS

CERTIFIED
Training Center

Ubiquiti Schulungen
Ubiquiti Trainings

Einziges österreichisches zertifiziertes Ubiquiti Schulungscenter
Wir können folgende Ubiquiti Zertifizierungen bei uns im Haus oder auch bei Ihnen vor Ort anbieten:

Single austrian certified Ubiquiti Trainingcenter
We could offer following Ubiquiti certifications:

- Ubiquiti® Broadband Wireless Admin (UBWA)
- Ubiquiti® Enterprise Wireless Admin (UEWA)

MikroTik

CERTIFIED
Training Center

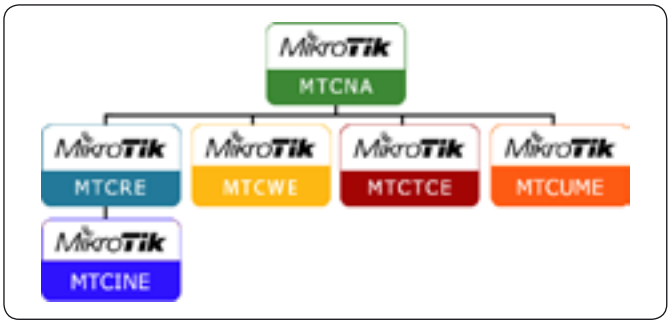
MikroTik Schulungen
MikroTik Trainings

Einziges österreichisches zertifiziertes MikroTik Schulungscenter
Wir können folgende MikroTik Zertifizierungen bei uns im Haus oder auch bei Ihnen vor Ort anbieten:

Single austrian certified Ubiquiti Trainingcenter
We could offer following Ubiquiti certifications:

- MTCNA (MikroTik Certified Network Associate)
- MTCRE (MikroTik Certified Routing Engineer)
- MTCWE (MikroTik Certified Wireless Engineer)
- MTCTCE (MikroTik Certified Traffic Control Engineer)
- MTCUME (MikroTik Certified User Management Engineer)
- MTCINE (MikroTik Certified Inter Networking Engineer)

MikroTik Zertifizierungsstufen



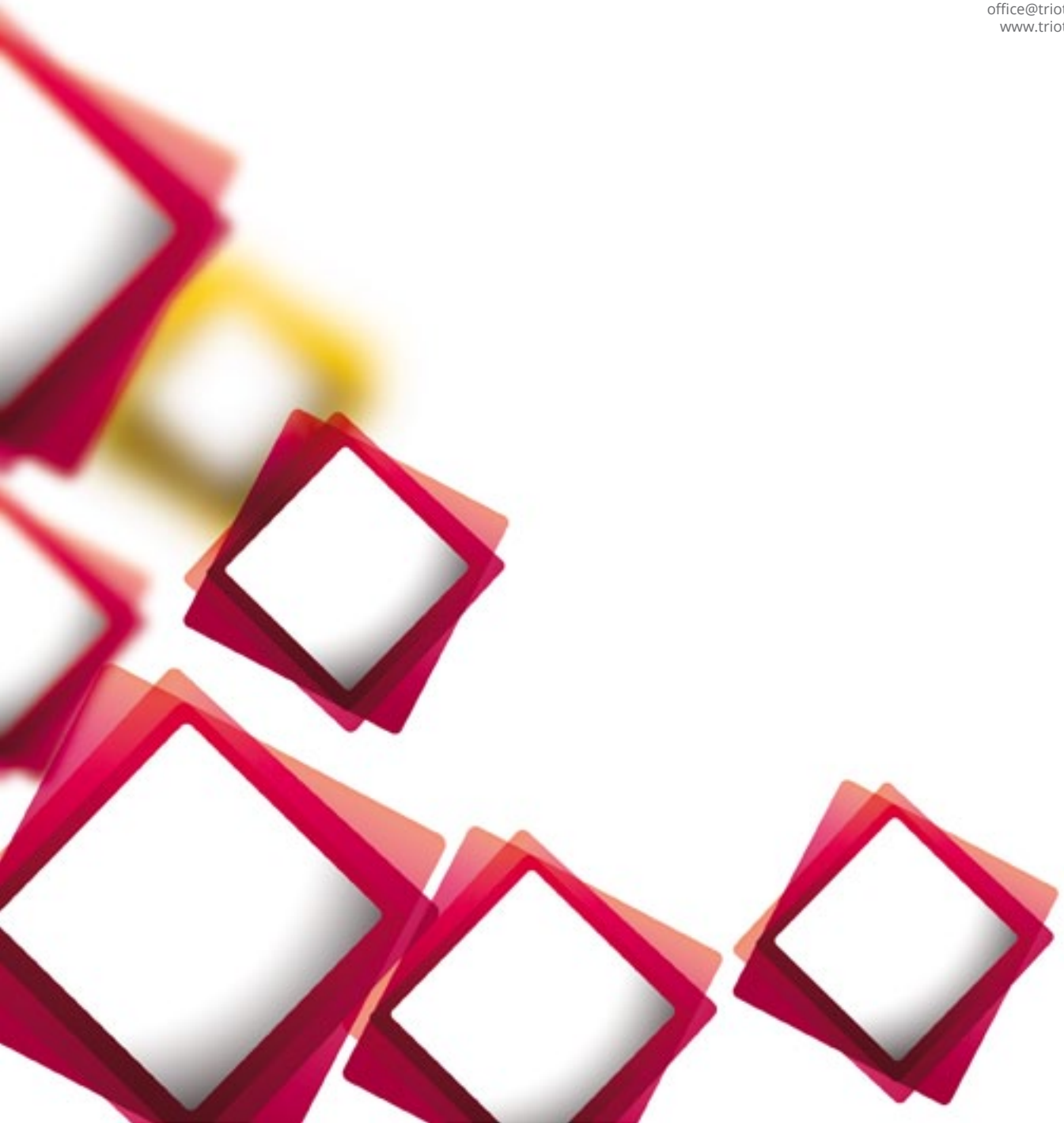
TRIOTRONIK
computer und netzwerktechnik

production distribution

Fibre / FTTx
Wireless
Cabling
Active Components

www.triotronik.com

Energiestraße 10
8160 Preding bei Weiz
Austria
Tel: +43 31 72 / 4 22 99-0
Fax: +43 31 72 / 4 22 99-11
office@triotronik.com
www.triotronik.com



03-2015